Genoa.

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

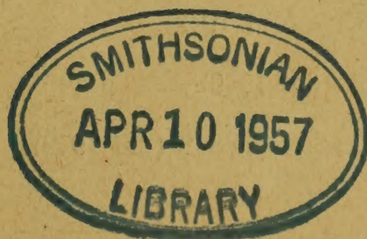
DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI E. TORTONESE E F. CAPRA

VOLUME LXVIII



GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.
1954-1956

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA„

GENOVA

PERSONALE SCIENTIFICO

Prof. ENRICO TORTONESE - Direttore

Dott. FELICE CAPRA - 1° Conservatore (vice-direttore).

Dott.ssa DELFA GUIGLIA - 2° Conservatore.

Dott.ssa GIANNA ARBOCCO - Assistente.

Dott.ssa LILIA ORSINI CAPOCACCIA - Assistente.

CONSERVATORI ONORARI

March. Dott. FABIO INVREA - (Conservatore Onorario a vita dal 1925)

Avv. Proc. Dott. EMILIO BERIO - (dal 1935).

Rag. CESARE MANCINI - (dal 1935).

Prof. Ing. STEFANO LODOVICO STRANEO (dal 1939).

Prof. GUIDO BACCI - (dal 1942).

Dott. ALDO FESTA (dal 1949).

Sig. LEANDRO DE MAGISTRIS (dal 1949).

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

VOLUME LXVIII

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI E. TORTONESE E F. CAPRA

VOLUME LXVIII

GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.

1954 - 1956

Delfa Guiglia

GLI ORISSIDI D'EUROPA (1)

La Fam. *Oryssidae* includeva fino ad oggi 4 sottofamiglie, 12 generi, 61 specie sparse in tutte le sei regioni zoogeografiche del Wallace: neartica, neotropica, paleartica, etiopica, orientale ed australiana.

In Europa i rappresentanti di tale famiglia, appartenenti tutti alla Subfam. *Oryssinae* (Trib. *Oryssini*), venivano fino ad ora raggruppati in un solo genere (Gen. *Oryssus* Latr.) comprendente 4 specie. Si viene ora ad aggiungere un nuovo genere ed una nuova specie del Nord Italia.

Quando si eccettui l'*abietinus* Scop. (1763) e l'*unicolor* Latr (1811), le rimanenti specie Europee sono di recente data: *henschii* Mocs. (1910), *taorminensis* Traut. (1922), *moroi* Guigl. (1954).

Le catture degli *Oryssus* sono in generale catture del tutto incidentali per cui è presumibile che altre specie potranno venire scoperte dall'occhio attento del raccoglitore esperto.

Gli *Oryssus* sono imenotteri assai rari e quindi sempre rappresentati nelle collezioni in scarso numero di esemplari, ciò che rende difficile dare ai diversi caratteri il loro giusto valore e fissare di conseguenza i limiti della specie. I caratteri che io stimo debbano essere tenuti maggiormente in considerazione, almeno per quanto riguarda le poche specie europee, sono: conformazione delle antenne, sia del ♂ che della ♀ e relativi rapporti fra i diversi articoli, distanza delle orbite sul vertice, scultura della fronte e del torace (con particolare riguardo a quella dello scutello), oltre naturalmente ai caratteri cromatici sia principali che secondari.

---

(1) Questo lavoro si è potuto compiere grazie al contributo della « International Federation University Women ».

Per rendere agevole la giusta interpretazione di questi caratteri è necessaria una buona preparazione degli esemplari, cosa che non sempre si verifica. Ho difatti più volte notato come lo spillo, talora anche di considerevoli dimensioni, trapassi il centro del mesonoto o peggio ancora dello scutello, non permettendo così di giustamente interpretare la conformazione e la scultura di queste parti. Per evitare ciò io consiglio di incollare gli esemplari su di un cartoncino e stendere loro le ali in maniera che sia resa bene visibile la completa struttura del torace e dell'addome. Il capo va tenuto un poco rialzato e le antenne disposte in modo da potere agevolmente studiare la loro conformazione e i rapporti fra i diversi articoli. Le zampe, pur mantenendole appressate al corpo, devono assumere una disposizione tale da rendere agevole l'esame delle varie parti e la loro colorazione.

Il materiale da me preso in esame appartiene soprattutto alle collezioni del Laboratorio di Entomologia del Museo di Parigi (M. P.) (1), a quelle del British Museum (Natural History) (M. B.) e del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (M. G.).

Sento il dovere di esprimere tutta la mia riconoscenza al Prof. L. Chopard, Direttore del Laboratorio di Entomologia di Parigi e al Sig. N. D. Riley, Capo della Sezione Entomologica del British Museum (Natural History) che, durante la mia permanenza negli Istituti da loro diretti, hanno voluto cortesemente mettere a mia disposizione materiale prezioso e ricchissimi mezzi bibliografici. Rinnovo pure la mia gratitudine al Dr. H. Bischoff (Museo di Zoologia dell'Università di Berlino) per l'invio del topotipo di *Oryssus taorminensis* Traut.

Rivolgo infine un ringraziamento particolare al Dr. R. B. Benson, della Sezione Imenotterologica del British Museum, che mi è stato di valido aiuto nelle mie ricerche.

Londra, British Museum (Natural History), 5 Maggio 1954.

---

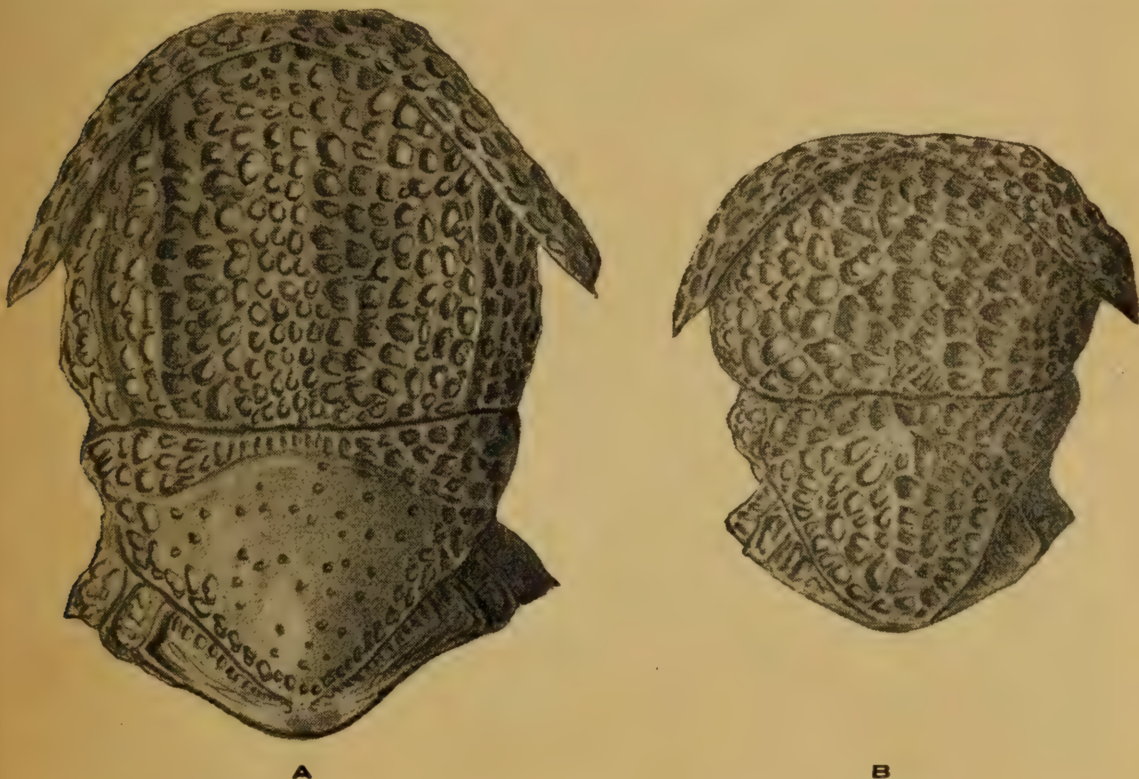
(2) Le sigle che seguono i nomi dei varii Musei saranno impiegate nel corso del lavoro a designare a quali collezioni appartengono gli esemplari citati.

Fam. ORYSSIDAE

Subfam. ORYSSINAE

Trib. *Oryssini*

1. Scutello triangolare ad angolo acuto non raggiungente una linea tirata fra i cenchri. Mesonoto presso a poco tanto lungo quanto largo ed irregolarmente punteggiato-rugoso (Fig. A). Urotergite II-VI senza strie longitudinali sulla metà posteriore. Antenne con il II articolo del



A. - Visione dorsale del torace di: *Oryssus moroi* Guiglia.
B. - Visione dorsale del torace di: *Pseudoryssus henschii* Mocsáry.

funicolo nettamente più lungo del III (♂ ♀). Terzo articolo dei tarsi anteriori della ♀ piuttosto tozzo, senza strozzatura mediana e di 1/3 circa più lungo del IV+V articolo (Fig. 12).
Gen. *Oryssus* Latreille

— Scutello ad apice parabolico raggiungente una linea tirata fra i cenchri. Mesonoto nettamente trasverso con scultura foveolata (Fig. B). Urotergite II-VI con strie longitudinali sulla metà posteriore. Antenne con il II articolo del funicolo subeguale (♂) o poco più lungo del III (♀). Terzo articolo dei tarsi anteriori della ♀ snello, con lieve strozzatura mediana e il doppio circa del IV+V articolo (Fig. 11)
Gen. *Pseudoryssus* n. gen.

Gen. **Oryssus** Latreille

Latreille, 1796, p. 111, N. 10 (*Orussus*) (1). — Fabricius, 1790, p. 218. — Latreille, 1807, p. 248. — Benson, 1938, p. 6. — Guiglia, 1943, p. 98.

Genotypus: *Oryssus coronatus* Fab. (design. Latreille, 1810).

Genere comprendente fino ad oggi 21 specie di cui 8 della regione paleartica, 3 della regione etiopica, 1 della regione orientale, 1 della regione australiana, 8 della regione neartica (2).

I dati etologici sono scarsi, le specie europee furono il più delle volte catturate su tronchi di conifere, su legno morto in genere e specialmente, con una certa frequenza, sui pali del telegrafo e della luce. Non di rado furono trovate inoltre su *Alnus incana* (L.) Moench. e su *Fagus silvatica* L.

La larva, studiata in base a quella dell'*O. occidentalis* Cress. (Colorado), è subcilindrica, vermiforme, apoda con antenne sotto forma di un'area leggermente rialzata portante due organi sensoriali circolari e con occhi consistenti in una debole depressione pigmentata (Rohwer 1917, Parker 1935). La loro forma, del tutto aberrante nell'ambito del sottordine *Symphyta*, è strettamente collegata al loro eccezionale com-

---

(1) « Orusse. Orussus. Sphex, Scop.

Antennes filiformes, inserés sous un rebord, à la base des mandibules, de dix à onze articles, dont le premier et troisième alongés. Les deux derniers articles des antennules antérieures longs. Langue entière, arrondie. C. H. Tête arrondie, grande; quelques tubercules sur le vertex, entre lesquels sont yeux lisses. Corcelet ovolaire. Abdomen sessile, cylindrique; une tarière très longue, roulée sur elle même à sa base, et logée dans une coulisse dans la femelle » (Latreille, l. c.).

(2) Regione paleartica:

abietinus Scopoli, Ent. Carniol., p. 296, N. 788, t. 43, f. 788, 1763 (Carniola settentrionale).

coreanus Takeuchi, Tenthredo, v. 2, N. 2, p. 177, 178, f. 1 A, B, 1938 (Corea).

decoomani Maa, Proceed. R. Ent. Soc. London S. B., v. 19, P. 3-4, p. 30, f. 2, 1950 (Tonkino).

japonicus Tosawa, Kontyu v. 4, N. 3, p. 160, 162, f. 1, 2, 3, 1930 (Giappone).

moroi n. sp. (Italia: Piemonte).

striatus Maa, Proceed. R. Ent. Soc. London S. B., v. 19, P. 3-4, p. 32, 1950 (Is. Riukiu).

taorminensis Trautmann, D. ent. Z., p. 322, 1922 (Sicilia).

unicolor Latreille, Encycl. method. Insect., v. 8, p. 561, N. 2, 1811 (Parigi dint.).

portamento etologico; gli *Oryssus* sono difatti parassiti endofagi solitari di larve di coleotteri Buprestidi varii.

Rohwer (1912), Burke (1917), Rohwer e Cushman (1917), Bischoff (1927).

TABELLA DELLE SPECIE

♀ ♂

1. Corpo in parte con ben definita colorazione rossa ferruginea . . 2

— Corpo completamente nero o tutto al più con lievi e mal definite sfumature rosse ferruginee 3

2. Torace nero. Addome in massima parte rosso, solo il segmento basale e l'ultimo urosternite neri. Lungh.: 9-15 mm. . . *abietinus* Scopoli

— Torace con il pronoto, mesonoto, scutello e parte delle mesopleure rosse ferruginee. Addome nero. Lungh.: 6½-9 mm. *taorminensis* Trautmann (♀)

3. Fronte con due macchie gialle biancastre (solo eccezionalmente nera nel ♂). Antenne con gli articoli III, IV e parte del V del funicolo gialli biancastri al disopra. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II articolo del funicolo delle antenne. Articolo III del funicolo circa 2+½ volte più lungo che largo e i 2/3 circa del II (♂) (Figg. 6, 8). Articolo VIII regolarmente arcuato e circa 3 volte

---

Seguito nota 2

Regione etiopica:

afer Guiglia, Ann. Mus. Genova, v. 59, p. 411, 417 A. 14, 1937 (Congo Belga: Mayumbe).

schoutedeni Guiglia, Ann. Mus. Genova, v. 59, p. 411, 412, t. 13, 1937 (Congo Belga: Alto Uellé).

tessmanni Enslin, Mitt. Mus. Berlin, v. 7, p. 114, 1913 (Camerun).

Regione orientale:

bensoni Guiglia, Ann. Mus. Genova, v. 59, p. 420, f. 1, 1937 (Is. Filippine: Panaon).

Regione australiana:

loriae Mantero, Ann. Mus. Genova, v. 40, p. 132, 1899 (Nuova Guinea: Hughibagu).

Regione neartica:

hopkinsi Rohwer, P.U.S. Mus., v. 43, p. 155, 156, 1912 (Washington).

maurus Harris, Rep. Ins. Massach., p. 394, 1941 (Nuova Bretagna).

modestus Rohwer, P.U.S. Mus., v. 43, p. 150, 156, f. 6 (b), 1912 (Washington).

occidentalis Cresson, P. Ent. Sec. Acad. Nat. Sc., Philad., p. IX, 1879 (Colorado).

pini Rohwer, P.U.S. Mus., v. 43, p. 154, 156, f. 6 (f), 1912 (Nuovo Messico: Meek).

relativus Rohwer, P.U.S. Mus., v. 43, p. 155, 156, f. 6 (e), 1912 (Colorado).

sayi Westwood, Zool. J., v. 5, p. 404, 1830 (Nord America: New Harmony).

thoracicus Ashmead, Canad. Ent., v. 30, p. 178, 1898 (California: Santa Cruz Mts.).

più lungo che largo (♀) (Fig. 1). Scutello a superficie intieramente ed irregolarmente punteggiata (♂ ♀) . . . *unicolor* Latreille

— Fronte senza macchie gialle. Antenne tutte nere. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II+III articolo del funicolo delle antenne. Articolo III del funicolo circa 1/3 più lungo che largo e la metà circa del II (♂) (Figg. 9, 13). Articolo VIII a margine esterno fortemente convesso verso l'apice e il doppio circa più lungo che largo (♀) (Fig. 3). Scutello a superficie spiccatamente lucida con punti assai radi al centro, un poco più densi ai lati (♀) (Fig. 1). *moroi* n. sp.

Oryssus abietinus Scopoli (1)

Figg. 2, 10

Sphex abietina Scopoli, 1763, p. 296, Tav. 43, fig. 788. — *Tenthredo degener* Christ, 1791, p. 438, Tav. 51, fig. 2. — *Sirex vespertilio* Fabricius 1793, p. 129, n. 19. — *Oryssus coronatus* Fabricius, 1798, p. 218, n. 1. - Curtis, 1833, p. 460, Tav. 460. — *Oryssus albopunctatus* Gimmerthal, 1836, p 434, n. 5. — *Oryssus abietinus* Konow, 1905a, pp. 354, 356 - Enslin, 1918, p. 717. - Guiglia, 1946, p. 64.

Loc. tip.: Carniola settentrionale.

♀. - Fronte grossolanamente, irregolarmente e profondamente punteggiata-rugosa. Le orbite distano sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II articolo del funicolo delle antenne. Carena post-orbitale bene sviluppata.

Antenne con il III articolo del funicolo circa la metà del II e l'VIII regolarmente arcuato (Fig. 2).

Torace: mesonoto con la metà anteriore a punti piuttosto radi, regolari e relativamente poco impressi e la metà posteriore irregolarmente punteggiata-rugosa, spazi lucidi al centro e microscultura fondamentale bene visibile particolarmente ai lati. Scutello triangolare abbastanza grossolanamente punteggiato con spazi lucidi, più o meno estesi, fra punto e punto e microscultura fondamentale bene marcata.

Epinoto grossolanamente punteggiato-rugoso. Urotergite II con scultura simile a quella dell'epinoto ma un poco meno grossolana, presso il margine posteriore i punti sono assai fini. Sui rimanenti urotergiti si osserva un finissimo reticolo fondamentale a cui si sovrappongono punti debolmente impressi ed una fina rugulosità specialmente

(1) « 788. *Sphex abietina*. - long. lin. 4 ½.
Diagn. Nigra; abdomine fulvo: basi nigro: alis anticis fasciis duabus, fuscis In nemoribus abietinis Carnioliae superioris.
Animal septem fere lineas longum; Antennis nigris, abdomine non longioribus, prope basim superne albis, ex antica capitis prope maxillas prodeuntibus lineola alba utrinque inter frontem e oculum. Tibiae superne maxima parte albae. Aculei regio nigra » (Scopoli, l. c.).

visibile ai lati del III urotergite. Sul IV e seguenti urotergiti la scultura sovrapposta al reticolo fondamentale diventa gradatamente più fina e più rada, solo sull'VIII urotergite questa è più marcata.

Zampe con anche, trocanteri e femori (questi presentano una macchia apicale bianca giallastra sulla faccia superiore) neri, tibie e tarsi rossi bruni più o meno infoscati (talora quasi neri), faccia superiore della metà anteriore delle tibie con striscia bianca giallastra bene marcata ed estesa sulle medie e posteriori, più ridotta su quelle anteriori.

Ali ialine, le anteriori con una grande macchia bruna che, partendo presso a poco dalla metà distale dello stigma, si estende fino al margine apicale lasciando trasparente solo una piccola zona all'estremità dello stigma e l'apice dell'ala stessa. Nervature brune con, particolarmente lo stigma, la costa, la subcosta, la base della nervatura mediana e della nervatura radiale notevolmente oscurate.

C o l o r a z i o n e. - Capo nero con striscia gialla sulla metà anteriore del margine interno delle orbite. Antenne nere con il II, III, IV e V articolo del funicolo più o meno estesamente macchiati di giallo al disopra. Addome rosso ferrugineo con solo il I segmento e l'ultimo urosternite neri.

Lungh. 12-16 mm.

♂. - Fronte con scultura più regolare ed uniforme rispetto alla ♀: punti profondamente impressi e piuttosto regolarmente conformati. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II articolo del funicolo delle antenne. Antenne con il III articolo del funicolo i 3/4 circa del II (Fig. 10). Mesonoto e scutello con scultura più fina e più fitta rispetto alla ♀, non si notano spazi lucidi. Epinoto e II urotergite con scultura simile a quella della ♀ ma nell'insieme un poco più grossolana. Sui rimanenti urotergiti i punti sovrapposti al reticolo fondamentale sono un poco più densi e più impressi; l'ultimo urotergite, a differenza della ♀, è punteggiato come il precedente urotergite.

Zampe e ali come nella ♀, le macchie scure di quest'ultime sono talora più pallide.

Colorazione con lievi differenze rispetto alla ♀: antenne con solo il II, III e parte del IV articolo del funicolo macchiati di giallo biancastro al disopra, angoli del pronoto talora con macchia gialla, ultimo urotergite spesso più o meno annerito e con macchia gialla mediana.

Lungh.: 9-12 mm.

Per l'addome rosso e le notevoli dimensioni l'*abietinus* si distingue con facilità dalle altre specie congeneri.

Variabilità. - Le variazioni cromatiche di questa specie sono lievi: sia nei ♂♂ che nelle ♀♀ il colore giallo sulla faccia superiore degli articoli II-IV (♂) e II-V (♀) del funicolo delle antenne può essere più o meno esteso (nel II articolo della ♀ può talora ridursi ad una sola macchia basale e nel IV articolo del ♂ scomparire del tutto o quasi). La striscia gialla al margine interno delle orbite può presentarsi più o meno ampia e più o meno estesa e in qualche caso prolungarsi fino ai tubercoli (♂). Le macchie laterali del pronoto nel ♂ possono ridursi fino a scomparire del tutto. Il colore delle zampe si mantiene piuttosto costante in ambo i sessi. Le macchie brune sulle ali non sono sempre egualmente scure, talora, specie nel ♂, tendono a schiarirsi (passaggio all'ab. *hyalinipennis* Costa).

Per quanto riguarda i caratteri morfologici ho notato come la densità di punteggiatura dello scutello non si mantenga sempre costante, talora i punti si diradano leggermente e diventano più grossolani. In 1 ♀ di Bruhl (Austria) (Coll. Museo di Parigi) si osservano fra punto e punto spazi lucidi abbastanza estesi.

ab. **hyalinipennis** Costa

Oryssus hyalinipennis Costa, 1860, p. 4, n. 3, Tav. LXXIX, fig. 6, ♂. — *Oryssus abietinus* var. *hyalinipennis* Costa, 1894, p. 264, ♂.

♂. - Caratterizzato dalle ali incolori: « ...*alis hyalinis, venis costali et subcostali carpoque testaceis* » (Costa, 1860).

Il Costa (1860) dice di possederne « un solo individuo raccolto dal Prof. O. G. Costa nelle Calabrie ».

Distribuzione. - Specie forse la più comune del Gen. *Oryssus*. Esemplari esaminati:

Italia: Sicilia 1 ♂ (M. P.).

Francia: senza località precisata 1 ♀ (M. P.) proveniente dalla Coll. Bosc, cartellino autografo di Bosc (« *O. coronatus* Gallia ») e determinazione di Fabricius. Compiègne 1 ♀ (M. P.), Chambon 1 ♂ (M. P.), Argentat 2 ♂♂ (M. P.), Digne 1 ♀ (B. M.),

dint. di Banylus-sur-Mer (Pirenei Orientali) 1 ♀ (M. P.), Landes 1 ♂ (M. P.), Corsica 2 ♂♂ 3 ♀♀ (M. P.).

Germania: Mecklenburg 1 ♂ (M. P.).

Austria: Carniola 1 ♀ (M. P.), Bruhl (presso Vienna) 1 ♂ (M. P.).

Ungheria: Retyezáth 1 ♀ (B. M.).

Inghilterra: 1 ♀ (etichettata: Taken by Leach at Darrent Wood in July - teste Samowelle - Ent. Cabinet 1834) e 1 ♂ (etichettato: Taken by Leach in Devonshire - teste Samowelle - Ent. Cabinet 1834) (B. M.).

Asia minore (senza località precisata): 1 ♂ (M. G.).

Citata delle località seguenti:

Europa, Asia minore (Akbes), Transcaucasia occidentale, Giappone.

Biologia. - Questa specie, originariamente catturata: « In nemoribus abietinis Carnoliae superioris » (Scopoli, 1763), fu trovata su « *Phalaris canariensis* L. (Curtis, 1833) e dal Wachtl (1882) su di un pezzo di tronco di *Alnus incana* (L.) Moench. insieme a larve di *Dicerca alni* Fisch. (Coleot. Buprest.). Konow (1902, p. 81 e 1905a p. 356), De Gaulle (1906) e Enslin (1915) la rinvennero sia su *Alnus incana* (L.) Moench. che su *Fagus sylvatica* L.

Oryssus taorminensis Trautmann (1)

Fig. 4.

Oryssus taorminensis Trautmann, 1922, p. 322, ♀. - Bischoff, 1928, p. 180, ♀. - Guiglia, 1946, p. 64.

Loc. tip.: Sicilia, lungo la via che da Taormina conduce a Fontana Vecchia.

♀. - Fronte grossolanamente, densamente ed abbastanza uniformemente punteggiata senza spazi lucidi fra punto e punto. La punteggiatura va scomparendo in prossimità del margine anteriore dove si osserva una rugulosità mal definita. Questo margine è largamente in-

(1) La mia descrizione è basata sulla ♀ raccolta dal Dr. H. Bischoff a Fontana Vecchia (Taormina) il 13 Maggio 1927 (Bischoff, 1928). Questo esemplare si trova nelle collezioni del Museo di Zoologia dell'Università di Berlino, mentre la ♀ tipica appartiene alla collezione del Dr. A. V. Schulthess (Zurigo).

ciso nel mezzo. Le orbite distano sul vertice di uno spazio eguale circa al III+IV+V articolo del funicolo delle antenne. Carena post-orbitale assente.

Antenne con il III articolo del funicolo la metà circa del II e l'VIII a margine esterno leggermente convesso verso l'apice e appena un poco più del doppio più lungo che largo (Fig. 4).

Torace: mesonoto irregolarmente e piuttosto finamente punteggiato-rugoso. Scutello triangolare con punteggiatura abbastanza profonda, nel mezzo i punti sono radi e fra punto e punto si osservano larghi spazi lucidi maggiori del diametro dei punti. Epinoto irregolarmente ed abbastanza grossolanamente punteggiato-rugoso. Urotergite II con fina microscultura fondamentale a cui si sovrappone una rugulosità irregolare meno marcata di quella dell'epinoto. Sul III-V urotergite questa diventa più fina finchè scompare completamente o quasi sui rimanenti urotergiti.

Zampe nere con femori a macchia apicale gialla biancastra e le tibie con striscia dello stesso colore sulla faccia esterna della metà basale; tarsi gialli ferruginei con gli ultimi articoli anneriti.

Ali anteriori infoscate con la metà apicale più intensamente bruna attraversata, avanti lo stigma, da una larga fascia chiara trasparente che giunge fino al margine posteriore dell'ala stessa. Ali posteriori lievemente infoscate all'apice. Nervature brune giallastre con lo stigma, la costa, la subcosta e la base della nervatura radiale notevolmente annerite.

Colorazione. - Nera con il pronoto, il mesonoto, lo scutello e parte delle mesopleure rosse ferruginee.

Lungh.: 6½ mm. (9 mm. il Typus).

E' sufficiente la caratteristica colorazione rossa ferruginea del torace per distinguere con facilità questa specie dalle altre congeneri.

Distribuzione - Sicilia: fra Taormina e Fontana Vecchia 1 ♀, 19 Maggio 1922 (Trautmann); Fontana Vecchia 1 ♀, 13 Maggio 1927 (Bischoff).

Biologia. - Questa specie fu trovata da Trautmann appoggiata su di un palo da telegrafo. A cinque anni di distanza nello stesso mese (Maggio) Bischoff la rinvenne nuovamente su di un palo da telegrafo.

Oryssus unicolor Latreille (1)

Fig. 1, 6, 8.

Oryssus unicolor Latreille, 1811, p. 561, n. 2, Tav. VIII, ♂. - Westwood, 1874, p. 120, Tav. XXII, figg. 6, 6 ab. ♀. - Mocsàry, 1912, p. 300. - Enslin, 1918, p. 178, fig. 152. — *Oryssus unicolor* var. *frontalis* Enslin, ibid. — *Oryssuss unicolor* Guiglia, 1946, p. 64 (partim). - Guiglia, 1952, p. 20.

Loc. tip.: Parigi (Bois de Boulogne).

♀. - Fronte grossolanamente punteggiata ed irregolarmente rugosa. Intorno all'ocello anteriore la superficie è lucida e priva di punti. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II articolo del funicolo delle antenne. Carena post-orbitale bene sviluppata.

Antenne con il III articolo del funicolo presso a poco eguale ai 2/3 del II e l'VIII articolo regolarmente arcuato e tre volte circa più lungo che largo (misurato nel punto di massima larghezza) (Fig. 1).

Torace: mesonoto densamente punteggiato-rugoso; presso il margine anteriore la scultura è assai fina e debolmente impressa. Scutello triangolare ad angolo acuto, contorni laterali lucidi e bene delineati, punteggiatura piuttosto grossolana ed irregolare; a punti assai fini sono frammisti punti grandi, più o meno regolari e profondamente impressi; fra punto e punto si osservano spazi lucidi.

Epinoto grossolanamente punteggiato-rugoso. Urotergite II con scultura simile a quella dell'epinoto. Urotergiti seguenti assai finamente punteggiati, solo l'ultimo urotergite grossolanamente ed irregolarmente punteggiato-rugoso.

Zampe nere con femori a macchia apicale gialla biancastra sulla faccia superiore e tibie superiormente con striscia dello stesso colore più o meno estesa; tarsi bruni con sfumature ferruginee e traccie gialle, più o meno evidenti, sul primo articolo.

---

(1) « 2. Orysse unicolor.

Oryssus niger, capite, thorace abdominique immaculatis.

Il ressemble, pour la forme, au précédent (*coronatus*); mais il est de moitié plus petit. Le tête, le corcelet et l'abdomen sont entiérement noirs et sans tache. Les antennes sont noires, avec le dessus du quatrième et du cinquième article, le dessus du sixième, et même d'une partie du quatrième, dans quelques invidus, blancs. Les ailes supérieures sont colorées comme dans l'autre espèce; mais la nervure récurrente est presque oblitérée. Les pattes, y compris même les tarses, sont noires avec le bord superieur des cuisses et une partie du dessus des jambès, blancs.

J'ai pris plusieurs individus de cette espèce au Bois de Boulogne, près de Paris; ils étoient tous semblables, aux différences sexuelles près: d'où je présume que cet insect n'est pas une variété de la précedente. D'ailleurs, je n'ai jamais trouvé celle-ci dans les environs de cette ville ». (Latreille, l. c.).

Ali ialine, le anteriori con la metà apicale intensamente bruna attraversata, avanti lo stigma, da una larga fascia chiara trasparente che giunge fino al margine posteriore dell'ala stessa, apice trasparente; le posteriori con lievissimo infoscamento apicale. Nervature brune con lo stigma, la costa, la subcosta, la base della nervatura mediana e della nervatura radiale nere o quasi nere.

Colorazione. - Nera con due macchie gialle biancastre, spesso assai riavvicinate, sulla fronte e con il III, IV e parte del V articolo del funicolo delle antenne gialli biancastri al disopra (eccezionalmente solo il IV articolo macchiato e l'ultimo articolo ferrugineo).

Lungh.: 6-9 mm.

♂. - Fronte con scultura un poco meno irregolare e grossolana rispetto alla ♀ e superficie fondamentale meno lucida a microscultura più evidente. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II articolo del funicolo delle antenne. Antenne con il III articolo del funicolo lungo come i 2/3 circa del II. La scultura, sia del torace che dell'addome, è meno pronunziata che nella ♀: le rughe sono più fini e i punti meno profondi. Zampe come nella ♀. Ali anteriori con le macchie brune più pallide. Colorazione come nella ♀.

Lungh.: 6½ mm. (1).

Variabilità. - Anche per questa specie le variazioni, sia cromatiche che morfologiche sono lievi. In tutti gli esemplari da me esaminati, compresi i topotipici (Coll. Museo di Parigi), le macchie gialle biancastre sulla fronte sono presenti, nonostante che di tali macchie non parli il Latreille nella descrizione originale. Fa eccezione 1 ♂ della Francia (senza località precisata) in cattivo stato (Coll. British Museum) la cui fronte non presenta traccie gialle. Gli articoli delle antenne possono essere più o meno estesamente macchiati di giallo: da esemplari con gli articoli III, IV, parte del V e talora anche del VI del funicolo (1 ♂ di Fontainebleau) macchiati di giallo biancastro, si passa ad altri con macchiato solo il IV articolo.

La punteggiatura dello scutello, pur mantenendosi sempre bene marcata, può essere più o meno densa e più o meno profondamente impressa.

---

(1) Solo il ♂ di Mont La Massane (Pirenei Or.) presenta una statura inferiore alla media (5 mm.).

Distribuzione. - Esemplari esaminati:

Italia: Acilia di Roma 1 ♀ (M. G.), Sicilia 1 esemplare in cattive condizioni (M. P.).

Francia: senza località precisata 1 ♂ (M. B.), Maison Laffitte (dint. di Parigi) 1 ♀ (M. P.), Forêt de St. Germain (dint. di Parigi) 1 ♀ (M. P.), Fontainebleau 1 ♂ (M. P.), Moutiers (Savoie) 1 ♀ (M. P.), Mont La Massane (Pirenei Or., dint. Banyulus s. Mer) 1 ♂ (M. P).

Germania (Enslin), Ungheria meridionale (Mocsàry).

Biologia. - Sconosciuta.

Oryssus moroi n. sp.

Figg. A, 3, 9, 12, 13.

Oryssus unicolor Guiglia, 1946, p. 64. - id., 1952, pp. 18-20.

♀. - Fronte con punti grossolani, profondi ed uniformemente distribuiti. Le orbite distano sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II+III articolo del funicolo delle antenne. Carena post-orbitale assente.

Antenne con il III articolo del funicolo circa la metà del II e l'VIII a margine esterno fortemente convesso verso l'apice e il doppio circa più lungo che largo (misurato nel punto di massima larghezza).

Torace (Fig. A): mesonoto densamente ed irregolarmente punteggiato-rugoso: ad una fina microscultura fondamentale si sovrappongono rughe e punti irregolarmente conformati. Scutello triangolare ad angolo acuto e contorni laterali meno rilevati che nella precedente specie. Superficie con punti assai radi al centro e un poco più densi ai lati.

Epinoto irregolarmente punteggiato-rugoso. Urotergite II con rugulosità più fina e punti meno pronunziati rispetto all'epinoto. Urotergiti seguenti leggermente rugulosi e con punti che vanno gradatamente diventando più regolari procedendo verso i segmenti apicali, ultimo urotergite abbastanza regolarmente e profondamente punteggiato.

Zampe nere con femori a macchia apicale gialla biancastra sulla faccia superiore e tibie al disopra con striscia dello stesso colore. Tarsi

ferruginei, i medi e i posteriori un poco oscurati; il terzo articolo degli anteriori è di 1/3 circa più lungo del IV+V articolo.

Ali ialine, le anteriori con la metà apicale intensamente bruna attraversata, avanti lo stigma, da una larga fascia chiara trasparente che giunge fino al margine posteriore dell'ala stessa; ali posteriori con lievissimo infoscamento apicale.

Colorazione. - Capo e antenne nere. Torace nero con mal definite sfumature rosse ferruginee scure ai lati del pronoto e mesonoto.

Lungh.: 8½ mm.

♂. - Fronte con punteggiatura simile alla ♀. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II+½ del III articolo del funicolo delle antenne. Antenne con il III articolo del funicolo di 1/3 circa più lungo che largo e presso a poco la metà del II. Mesonoto un poco più irregolarmente rugoso che nella ♀. Scutello con punti grandi, profondamente impressi ed abbastanza uniformemente distribuiti. Epinoto più fittamente ed irregolarmente ruguloso che nella ♀. Urotergite II con scultura simile all'epinoto.

Delle zampe esiste solamente la zampa sinistra del III paio la quale presenta lo stesso colore delle zampe della ♀. La fascia ialina delle ali anteriori è meno marcata che nella ♀.

Colorazione come nella ♀, mancano sul torace le sfumature rosse ferruginee scure.

Lungh.: l'addome è troncato al VI urotergite, così misurato raggiunge i 5½ mm.

Distribuzione. - Cassano Spinola (Piemonte, Italia, al. 210 m. s. m.), 21.31-VII-1946, 1 ♀, leg. G. B. Moro (Holotypus).

Cassano Spinola (loc. Merlassolo), IV-1943, 1 ♂, leg. G. B. Moro (Allotypus).

Holotypus e Allotypus nel Museo di Genova.

Nel 1946 non conoscendo ancora de visu esemplari topotipici di *O. unicolor* Latr., avevo a questa specie ascritta la ♀ di Cassano Spinola. In seguito (1952), comparandola con 1 ♀ di *unicolor* Latr. di Acilia di Roma, avevo notato sensibili differenze fra i due esemplari per cui già avevo previsto che si dovesse trattare di due distinte specie, ciò che l'esame di individui topotipici di *O. unicolor* Latr. (Coll. Museo di Parigi) mi permette ora di affermare.

I caratteri differenziali fra le due specie sono già stati messi in evidenza nella tabella, aggiungo come nel *moroi* il II urotergite della

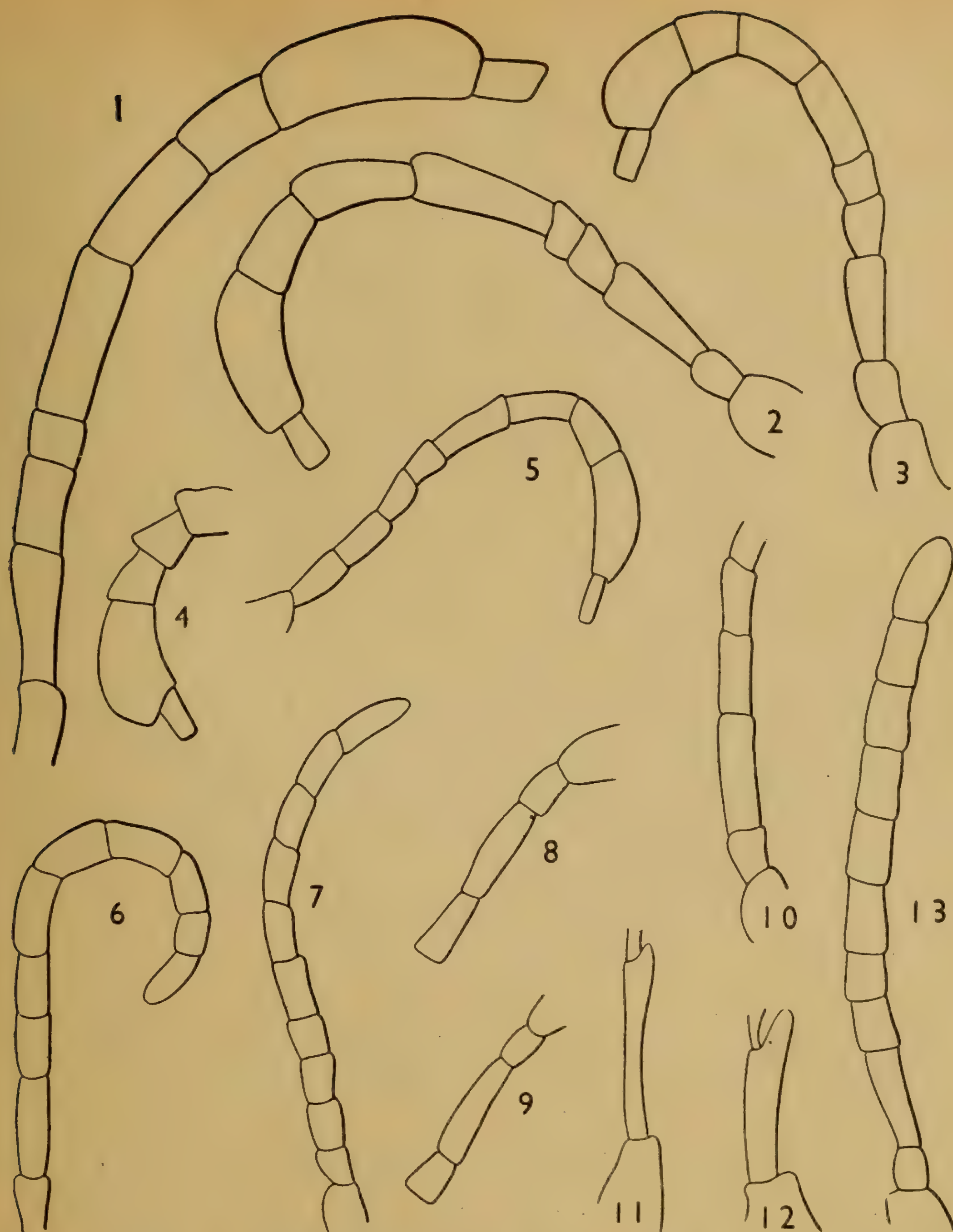


Fig. 1: Antenna di *Oryssus unicolor* Latr. (♀). - Fig. 2: Antenna di *Oryssus abietinus* Scop. (♀). - Fig. 3: Antenna di *Oryssus moroi* n. sp. (♀). - Fig. 4: Articoli apicali dell'antenna di *Oryssus taorminensis* Trautm. (♀). - Fig. 5: Antenna di *Pseudoryssus henschii* Mocs. (♀). - Fig. 6: Antenna di *Oryssus unicolor* Latr. (♂). - Fig. 7: Antenna di *Pseudoryssus henschii* Mocs. (♂). - Fig. 8: Primi tre articoli del funicolo delle antenne di *Oryssus unicolor* Latr. (♂). - Fig. 9: Primi tre articoli del funicolo delle antenne di *Oryssuss moroi* n. sp. (♂). - Fig. 10: Primi quattro articoli del funicolo delle antenne di *Oryssus abietinus* Scop. (♂). - Fig. 11: Terzo articolo dei tarsi inferiori di *Pseudoryssus henschii* Mocs. (♀). Fig. 12: Terzo articolo dei tarsi anteriori di *Oryssus moroi* n. sp. (♀). - Fig. 13: Antenna di *Oryssus moroi* n. sp. (♂).

♀ sia piuttosto finamente punteggiato e leggermente ruguloso (nell'*unicolor* lo stesso urotergite è grossolanamente punteggiato-rugoso).

Biologia. - Questa specie, che mi è grato dedicare al raccogliotore, Sig. G. B. Moro (Genova), fu trovata posata su di un palo della luce nell'ultima decade del luglio 1946 alle ore 13,30 solari.

Pseudoryssus gen. nov.

Capo con scultura foveolata. Fronte subconvessa. Torace con mesonoto nettamente trasverso, a superficie regolare, pianeggiante e scultura foveolata. Scutello ad apice parabolico raggiungente una linea tirata fra i cenchri. Addome con gli urotergiti II-VI a fitte strie longitudinali sulla metà posteriore. Zampe con il terzo articolo dei tarsi anteriori assai snello, lievemente strozzato nel mezzo e il doppio circa del IV+V articolo. Femori posteriori piuttosto tozzi e circa tre volte più lunghi che larghi (misurati nel mezzo).

Typus: *Oryssus henschii* Mocsàry.

Questo genere è caratterizzato soprattutto dalla scultura foveolata e dalla conformazione parabolica dello scutello, carattere quest'ultimo che già ho riscontrato nell'*Oryssus schouthedeni* Guiglia (1937, pag. 412, Tav. XIII) del Congo Belga e che nettamente differenzia tale specie dalle altre congeneri africane.

Pseudoryssus henschii Mocsàry

Figg. B, 5, 7, 11.

Oryssus henschii Mocsàry, 1910, pp. 160-162, ♀. - id., 1912, p. 300, ♀. - Enslin, 1918, p. 719, fig. 153, ♀. - Schmiedeknecht, 1930, p. 79, ♀. - Blüthgen, 1937, p. 238, ♀. - Guiglia, 1952, pp. 18-20, ♂ ♀.
Loc. tip.: Crapina (Croazia).

♀. - Fronte subconvessa, irregolarmente e grossolanamente foveolata. Vertice foveolato. Guancie foveolate. Carena post-orbitale assente. Orbite distanti sul vertice di uno spazio eguale circa al I+II+III+½ del IV articolo del funicolo delle antenne. Antenne con il III articolo del funicolo poco più breve del II e l'VIII regolarmente arcuato (Fig. 5).

Torace (Fig. B): mesonoto nettamente trasverso e fortemente ed irregolarmente foveolato. Scutello ad apice parabolico raggiungente una linea tirata fra i cenchri e superficie assai grossolanamente ed irregolarmente punteggiata-rugosa. Epinoto irregolarmente punteggiato-rugoso. Urotergiti II-VI con fitte strie longitudinali sulla metà posteriore, VII e

VIII irregolarmente e grossolanamente punteggiati-rugosi, margine posteriore di quest'ultimo urotergite con sporgenza mediana bene evidente.

Zampe con femori e tibie neri e tarsi ferruginei. Terzo articolo dei tarsi anteriori sottile, allungato, con lieve strozzatura mediana e il doppio circa del IV+V articolo (Fig. 11). Femori posteriori piuttosto tozzi e circa tre volte più lunghi che larghi.

Ali ialine, le anteriori con la metà apicale debolmente infoscata. Nervature brune con stigma, costa e subcosta notevolmente anneriti.

Colorazione completamente nera.

Lungh.: 6 mm. (5-6 mm. Mocsàry).

♂. — Fronte un poco meno convessa che nella ♀ e la superficie con i contorni delle aree meno rilevati. Antenne con il II e III articolo del funicolo di quasi eguale lunghezza (Fig. 7). Mesonoto simile alla ♀. Scutello ad apice leggermente più ristretto. Addome con scultura simile alla ♀. Zampe e ali come nella ♀. Colorazione come nella ♀.

Lungh.: 5 mm.

D i s t r i b u z i o n e. - Specie rarissima. Esemplari esaminati:

I t a l i a: Pendici del Monte Morello, Sesto Fiorentino (Toscana) 1 ♀ 1 ♂, 10 maggio 1947, leg. L. Ceresa (M. G.).

Esemplari citati da altri Autori:

C r o a z i a: Crapina 1 ♀, Giugno 1909 (Mocsàry, 1910).

G e r m a n i a: Valle della Saale, 1 ♀, 15 Luglio 1936 (Blüthgen, 1937).

B i o l o g i a: Mocsàry (1910) rinvenne la ♀ tipica in una vigna su di un bastoncello di conifera, Blüthgen (1937) trovò una seconda ♀ su di un ramo disseccato di melo. Ceresa (Guiglia, 1952) scoperse ambo i sessi posati su di un paletto di legno morto vicini ad un piccolo foro.

BIBLIOGRAFIA

BENSON R. B. - 1938 - On the Australian *Oryssidae* with a Key to the Genera of the world (Hymenoptera Symphyta). - Ann. Magaz. Nat. Hist. s. 11 (2), p. 6.

BISCHOFF H. - 1927 - Biologie der Hymenopteren. - Verlag von Julius Springer, Berlin, pp. 122, 152, 312, 338, 474, 536, 547.

BISCHOFF H. - 1928 - Beitrag zur Kenntnis der Orussiden (Hym.). - Konowia, VII, pp. 175-181.

BLÜTHGEN P. - 1937 - Beiträge zur Kenntnis der Hymenpterenfauna des Saaletals. - Stett. Entom. Ztg., 98, p. 238.

BURKE H. E. - 1918 - *Oryssus* is parasitic. - Proc. ent. Soc. Washington, 19, pp. 87-89.

CHRIST J. L. - 1791 - Naturgeschichte, Classification und Nomenclatur der Insecten vom Bienen, Wespen und Ameisengeschlecht..., pp. 438-439, Frankfurt am Main, Hermann.

COSTA Ach. - 1860 - Fauna del Regno di Napoli. - Imenotteri, P. III, Orissidei, p. 4.

COSTA Ach. - 1894 - Prospetto degli Imenotteri Italiani, P. III, Tentredinidei e Siricidei, p. 264.

CURTIS J. - 1833 - British Entomology. - London, p. 460.

DE GAULLE J. - 1906 - Catalogue systématique et biologique des Hyménoptères de France. - La Feuille des jeunes naturalistes, s. IV, 36, p. 139.

ENSLIN E. - 1918 - Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. - Deutsch. Entom. Zeitschr. Berlin, Beif. (1912-1917), pp. 716-719.

FABRICIUS Joh. Christ. - 1793 - Entomologia Systematica, II, p. 129.

FABRICIUS Joh. Christ. - 1798 - Supplementum Entomologiae systematicae, p. 218.

GIMMERTHAL B. A. - 1836 - Beschreibung einiger neuen livländischen Insecten. - Bull. Soc. Moscou, IX, p. 434.

GIORDANI-SOIKA A. - 1947 - L'*Oryssus unicolor* Latr. in Italia. - Boll. Ass. Rom. Entom., II, p. 5.

GUIGLIA D. - 1937 - Il Gen. *Oryssus* in Africa. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, pp. 411-419, pl. XIII, XIV.

GUIGLIA D. - 1943 - Catalogo degli Orissidi di tutto il mondo. - Ann. Mus. Civ St. Nat. Genova, LXII, pp. 85-111.

GUIGLIA D. - 1946 - Il Gen. *Oryssus* in Italia. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXVI, p. 64.

GUIGLIA D. - 1948 - L'*Oryssus unicolor* Latr. ad Acilia di Roma. - Boll. Ass. Rom. Entom., III, p. 19.

GUIGLIA D. - 1952 - L'*Oryssus henschii* Mocs. in Italia. - Boll. Soc. Entom. Ital. LXXXII, pp. 18-20.

GUIGLIA D. - 1952 - L'*Oryssus unicolor* Latr. in Sicilia. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXXII, p. 34.

KONOW Fr. W. - 1897 - Systematische und Kritische Bearbeitung der Siriciden Tribus Oryssini - Termés. - Fuzetek, XX, pp. 602-610.

KONOW Fr. W. - 1905a - Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra, Zeits. Hym. u. Dipt. pp. 352-356 (estratto).

KONOW Fr. W. - 1905b - Genera Insectorum, 28, p. 10.

LATREILLE P. A. - 1796 - Précis des caractères génériques des Insects, disposés dans un ordre naturel par le Citoyen Latreille. Edit. Brive, Bordeaux, Reimpr. - Paris, A. Hermann, 1907, p. 111.

LATREILLE P. A. - 1807 - Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata. - Parisiis et Argentorat. König, p. 245.

LATREILLE P. A. - 1811 - Encyclopédie méthodique, Dictionnaire des Insects, VIII, Paris, Pankouke (1798-1825), p. 561.

MOCSÀRY A. - 1910 - Ueber *Oryssus unicolor* Latr. und eine nahe verwandte neue Art aus Kroatien. - Ann. Mus. Nat. Hungarici, VIII, pp. 160-162.

MOCSÀRY A. - 1912 - Decouverte de l'*Oryssus unicolor* Latr. en Hongrie. - Ann. Mus. Nat. Hungarici, X, p. 300.

PARKER H. L. - 1935 - Notes on the anatomy of tenthredinid larvae, with special reference to the head. - Boll. Labor. Zool. Gen. e Agraria Portici, pp. 159-189.

ROHWER S. A. - 1912 - Studies in the Woodwasp Superfamily Oryssoidea, with descriptions of new species. - Proceed. U. S. Mus., 43, pp. 141-158.

ROHWER S. A. e CUSHAMAN R. A. - 1917 - Idiogastra, a new suborder of Hymenoptera with notes on the immature stages of *Oryssus*. - Proceed. ent. Soc Washington, 19, pp. 89-98.

SCHMIEDEKNECHT O. - 1930 - Die Hymenopteren Nord und Mitteleuropas. II Ediz. - Verlag von Gustav Fischer, p. 79.

SCOPOLI J. A. - 1763 - Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linneana. - Vindobonae, Trattner, p. 296.

TRAUTMANN W. - 1922 - Ein neuer palaearktischer *Oryssus* (Hym.). - Deutsch. Entom. Zeitschr. Berlin, p. 322.

WACHTL F. A. - 1882 - Beiträge zur Kenntniss der Biologie, Systematik und Synonymie der Insecten. - Wiener Entom. Zeit., I Jahr., p. 295.

WESTWOOD J. O. - 1874 - Thesaurus entomologicus Oxoniensis or, Illustrations of new, rare, and interesting Insects, for the most part contained in the collections presented to the University of Oxford by the Rew. F. W. Hope. - Oxford (Clarendon Press.), p. 120.

SUMMARY

In the present work we a new genus of the family *Oryssidae* and a new Italian species of the Genus *Oryssus* Latr. are described. This is followed by a key to the European genera of the Fam. *Oryssidae* and the European species of *Oryssus* Latr.

Key to Genera

1. Scutellar area triangular in shape, not reaching further back than a line drawn between the cenchri (Fig. A). Mesonotum about as long as broad and irregularly wrinkled and punctured. Urotergites II-VI without any longitudinal stripes on the posterior half. Antennae with the 2nd segment of the flagellum visibily longer than the 3rd (♂ ♀). 3rd segment of the anterior tarsi of female rather stout, not narrowed medially and about 1/3 longer than 4th+5th segments (Fig. 12) . . . . . Gen. *Oryssus* Latr.

— Scutellar area parabolic in shape, reaching further back than a line drawn between the cenchri (Fig. B). Mesonotum clearly transverse with foveolate sculpture. Urotergites II-VI with thick longitudinal stripes on the posterior half. Antennae with the 2nd segment of the flagellum almost equal (♂) or slightly longer than 3rd (♀). 3rd segment of the anterior tarsi of female rather elongated, with a slight narrowing in the middle about twice as long as the 4th+5th segments (Fig. 11) . Gen. *Pseudoryssus* n. gen

Key to Species

♂ ♀

1. Body with well defined red-ferrugineus coloration 2

— Body all black, at most with leight and not defined red-ferrugineus coloration 3

2. Thorax black. Abdomen mostly red, only the basal segment and last urosternite black. Lenght: 9-15 mm. . . . . . . *abietinus* Scopoli

— Thorax with the pronotum, mesonotum, scutellum and part of mesopleurae red-ferrugineus. Abdomen black. Lenght: 6½-9 mm.
taorminensis Trautmann (♀)

3. Front with two yellow witish spots (only exceptionally black in ♂). Antennae with segments 3rd, 4th and part of 5th of flagellum, yellow witish above. Distance between orbits on vertex equal to the lenght of the 1st+2nd segments of the flagellum of antennae. 3nd segment of flagellum about 2½ times longer than broad and 2/3 of the 2nd (♂) (Figg. 6, 8). 8th segment regularly arched and about 3 times longer than wide (♀) (Fig. 1). Scutellum completely and irregularly punctured (♂ ♀) . . . *unicolor* Latreille

— Front without any yellow spots. Antennae all black. Distance between orbits on vertex equal to the lenght of the 1st+2nd+3nd segments of flagellum of antennae. 3nd segment of flagellum about 1/3 longer than wide and half as long as the 2nd (♂) (Figg. 9, 13). 8th segment with external margin highly convex towards the apex and about twice as long as wide (♀) (Fig. 3). Scutellum with highly shining surface with very sparse punctures in the centre, but a little denser on the sides (♀) (Fig. A). . . . . . *moroi* n. sp.

MARIO GALLI - ANNA MARIA PENCO

RICERCHE PETROGRAFICHE SUL MASSICCIO GRANITICO DI ALBISOLA

E' ben nota, nella formazione Alpina ligure occidentale, la presenza a Nord di Savona di un massiccio gneissico-granitico, da tempo oggetto di studio da parte di numerosi ed illustri geologi.

Nel 1827 Pareto (18) nota la presenza, a Nord di Savona, di eufotidi, gneiss e protogini; successivamente (19) afferma che la base dei giacimenti sedimentari fossiliferi di Cadibona è costituita da scisti talcosi e da graniti.

In seguito Sismonda (27) cui si deve nel 1863 una carta geologica della Liguria, riconosce a Savona « una qualità di gneiss dovizioso di mica bruna ».

Gastaldi (10) trova ad Altare ed a Calizzano « rocce a grandi nocciuoli di feldispato », e le definisce « gneiss centrale porfiroide », unendole però geologicamente alla formazione delle pietre verdi.

Zaccagna (30) autore delle levate dei fogli 92-93 (Albenga-Savona) della Carta Geologica d'Italia, nel 1884 ritenne i graniti e gli gneiss inscindibili dalla formazione permiana cui sono associati.

Issel (12) nel 1885 accenna alla sovrapposizione della massa cristallina sulle formazioni carbonifere, ed alla sua copertura da parte di rocce serpentinose triassiche.

Nel 1887 De Stefani (3-4) distingue il massiccio granitico del Savonese, costituito da micascisti e gneiss, dalla formazione delle Pietre verdi del gruppo di Voltri.

Successivamente, nel 1893, Rovereto (21) dapprima concordando con Zaccagna afferma non esistere un massiccio granitico-gneissico a sè stante, e considera tutto il complesso cristallino ligure, e cioè calcescisti, pietre verdi, graniti, gneiss come un massiccio continuo, isolato, rigido.

Immediatamente dopo Franchi (8) afferma che la formazione gneissica è anteriore a tutta la zona delle pietre verdi e rappresenta lo « gneiss centrale porfiroide » del Gastaldi.

Di qui prendono inizio le moderne conoscenze del massiccio.

Ancora Rovereto nel 1895 (22) definisce le rocce della formazione, e nel 1909 (23) dà notizie delle relazioni tra la formazione granitica-gneissica e quella, a questa superiore, delle pietre verdi.

Termier e Boussac (29) confermano tale lavoro, che viene ulteriormente ripreso e sviluppato dallo stesso Rovereto (25).

In una recente pubblicazione, che è la più completa sull'argomento, in quanto non si limita ad una osservazione parziale ma abbraccia tutta la zona del massiccio cristallino da Savona alle Alpi occidentali, Conti (1) segnala e descrive nuove masse granitiche affioranti in alcune zone del massiccio che forniscono nuovi ed importanti elementi per la geologia delle Alpi Liguri.

Egli deduce dalle osservazioni fatte l'intrusione dei graniti negli gneiss. Infatti i graniti, racchiusi negli scisti filladici e sericitici, od a contatto tra questi e gli gneiss, indicano che l'intrusione è avvenuta nel permo-carbonifero, in una fase del grande ciclo orogenetico ercinico.

Infine ritiene giusta l'ipotesi di una disgiunzione del massiccio nel periodo ercinico e la sua dislocazione per l'orogenesi alpina.

Da quanto sopra esposto si nota l'abbondanza di ricerche e studi geologici: per contro assai scarsi sono gli studi petrografici. Ricordiamo solo quelli piuttosto sommari di Franchi, Rovereto e Termier e Boussac; su ciottoli raccolti da questi ultimi nel letto del Letimbro, De Lapparent eseguì una sommaria analisi chimica.

Non si conoscono analisi chimiche dettagliate eseguite su campioni prelevati da rocce in posto.

Abbiamo limitato la nostra ricerca alla zona gneissica-granitica a Nord di Albisola-Savona, zona che inizia sopra Celle Ligure e che confina ad Est con le pietre verdi, a Nord con gli scisti fossiliferi di Stella e con la grande massa di eufotide di Corona, ad Ovest ed a Sud con gli scisti anfibolici.

GRANITO DELLA VALLE DEL SANSOBBIA

La strada che da Albisola porta ad Ellera ed a Stella segue da vicino il corso del Torrente Sansobbia, ed attraversa la massa granitica principale.

Lungo il corso del torrente la roccia presenta buoni caratteri di continuità, l'alterazione superficiale è relativa, ed i campioni raccolti, che sono stati prelevati da roccia fresca in posto, in località Case Menotti, presentano macroscopicamente gli stessi caratteri.

Sono bene evidenti grossi cristalli rosati di ortoclasio, dalle dimensioni da 1 fino a 4 cm., che si staccano notevolmente dal resto della massa, di colore verdastro, colore impartitole dall'abbondante clorite, prodotto di alterazione della mica bruna.

Il quarzo è abbondante, sia sotto forma di granuli sparsi, sia sotto forma di piccole lenti.

La roccia appare a volte percorsa da fenditure, che interessano anche i singoli cristalli, senza pertanto impartirle l'aspetto di una breccia.

Questo tipo di roccia è quello che presenta la massima diffusione, ed il suo aspetto si avvicina a quello del ghiandone.

In altri punti invece le dimensioni dei cristalli di ortoclasio diminuiscono, e la grana diventa più minuta, avvicinandosi così meglio all'aspetto di un granito tipico.

Fra i campioni prelevati in tutta la massa, sono stati scelti per gli esami chimici e petrografici quelli che, presentando maggiore uniformità nelle dimensioni dei vari componenti, permettessero di ottenere dati statistici più attendibili.

Al microscopio la roccia risulta composta di quarzo, ortoclasio, un plagioclasio, clorite e muscovite. Accessori: pirite, zircone, apatite ed ematite.

Il quarzo, incoloro, con bassi colori di interferenza che vanno dal grigio al giallo di 1° ordine, si presenta molto spesso con inclusioni gassose e racchiude abbondanti cristalli di apatite, di piccolissime dimensioni, sotto forma di prismi o di lamelle a contorno esagono. Sono

inoltre inclusi rari cristalli opachi che in luce riflessa presentano colore rosso-brunastro e sono riferibili ad ematite.

Il quarzo, osservato in luce convergente, mostra, se pure raramente, le figure d'interferenza delle sostanze biassiche: segno questo delle azioni meccaniche cui la roccia è stata soggetta.

L'ortoclasio, sotto forma di grossi cristalli, si presenta a volte geminato secondo la legge di Karlsbad.

Molto spesso si notano concrescimenti tra l'ortoclasio ed un plagioclasio, che danno così origine alla tipica struttura micropertitica. Gli individui di micropertite hanno dimensioni notevoli e costituiscono l'elemento dominante fra i minerali componenti la roccia.

Generalmente la micropertite presenta evidenti segni di alterazione, con formazione di minutissime lamine di muscovite vivacemente birifrangenti.

Il plagioclasio si presenta in individui piccoli, mostranti evidenti deformazioni meccaniche (Tav. I, Fig. 1). In essi si distingue la geminazione albitica, con gli individui delle due serie molto sottili. La estinzione nella zona simmetrica, raggiungendo il massimo, ha dato il valore di -10° che compete ad un plagioclasio della composizione Ab 90 An 10.

L'angolo degli assi ottici, determinato con il piatto di Feodorow, ha dato un valore $2\ V = +\ 82^\circ$ che va di buon accordo con la composizione determinata con il metodo dell'estinzione. Gli indici di rifrazione determinati mediante la linea di Becke, risultano sempre inferiori a quelli del quarzo, ciò che conferma il carattere di un oligoclasio.

La biotite è assente e si ritiene che l'abbondante clorite ne sia il completo prodotto di alterazione. La clorite presenta debole pleocroismo con colori che vanno da un verde chiaro ad uno più intenso. In essa sono inclusi granuli di zircone originariamente nella biotite, con le caratteristiche aureole policroiche (Tav. I, Fig. 2). Si insinuano nella clorite sottili vene di un minerale opaco, giallo in luce riflessa, riferibile a pirite, in gran parte limonitizzata.

L'analisi chimica sotto riportata è stata eseguita con il metodo comunemente usato per l'analisi di rocce, che è quello di Hillebrand, salvo alcune modificazioni.

Il ferro venne determinato gravimetricamente come ossido, previa precipitazione come solfuro dalla soluzione tartarica.

Manganese e titanio sono stati determinati colorimetricamente, il bario è stato determinato come solfato e lo zirconio come pirofosfato. L'acqua è stata determinata mediante l'apparecchio di Brush-Penfield.

Riportiamo insieme ai risultati dell'analisi chimica, le relative proporzioni e percentuali molecolari:

SiO_2	76,85	1279	82,68
TiO_2	0,02	—	—
ZrO_2	0,09	1	0,06
Al_2O_3	11,74	115	7,44
Cr_2O_3	assente	—	—
Fe_2O_3	0,90	6	—
FeO	1,08	15	1,75
MnO	0,02	—	—
MgO	1,37	34	2,20
CaO	0,75	13	0,84
BaO	0,15	1	0,06
Na_2O	1,78	29	1,87
K_2O	4,57	48	3,10
P_2O_5	0,04	—	—
CO_2	assente	—	—
S	0,06	2	—
$H_2O - 110^\circ$	0,10	—	—
$H_2O + 110^\circ$	0,70	—	—
Somma	100,22		100,00

Peso specifico: 2,64.

Sulle sezioni sottili del nostro granito abbiamo eseguito una analisi volumetrica mediante tavolino integratore: i dati ottenuti sono i seguenti:

Quarzo	33 %
Ortoclasio	35 %
Plagioclasio	28,45 %
Clorite	2,9 %
Zircone	0,05 %
Pirite	0,60 %

in base a questi valori si è calcolata la composizione chimica percentuale (17) ottenendo i seguenti dati:

SiO_2	75,16
ZrO_2	0,05
Al_2O_3	12,79
Fe_2O_3	0,75
MgO	1,18
CaO	0,68
Na_2O	3,05
K_2O	5,74
S	0,60
Somma	100,00

Questi valori si accordano molto bene con quelli ottenuti per via chimica. L'elevato tenore in solfo in confronto con quello ottenuto per via chimica può essere attribuito alla notevole limonitizzazione della pirite.

GNEISS DEL SANTUARIO DELLA PACE

I nostri campioni sono stati prelevati a Nord-Est del Santuario della Pace, circa 2 Km. a Nord dell'abitato di Albisola Superiore, al confine tra gneiss e graniti, dove una massa di scisti anfibolici si insinua nel nostro massiccio.

Qui è stato possibile prelevare campioni di roccia fresca in seguito a lavori eseguiti per la costruzione di una diga per un bacino artificiale.

All'esame macroscopico la roccia presenta una struttura granulare e tessitura scistosa. L'ortoclasio predomina sugli altri elementi impartendo alla roccia un colore bianco-grigiastro. Alcuni cristalli mostrano tracce di geminazione e fratture.

Il quarzo, con la sua tipica lucentezza vitrea, si presenta molto spesso frantumato.

Abbondantissima la mica nera in lamine di dimensioni notevoli, presentanti un evidente isorientamento; è presente anche muscovite, per quanto in quantità notevolmente inferiore alla precedente.

All'esame macroscopico la roccia rivela la struttura dei comuni gneiss: appare più evidente l'isorientamento delle lamine di biotite, e si notano accenni di struttura cataclastica, con manifesti effetti di dinamometamorfismo.

Appaiono infatti i segni di deformazioni meccaniche in tutti i componenti della roccia con rottura e trasposizione di alcuni individui

I componenti essenziali della roccia sono: quarzo, ortoclasio, un plagioclasio e biotite; accessori: apatite, zircone e pirite. La muscovite è un prodotto di alterazione dei feldspati.

Il quarzo, in granuli di dimensioni notevoli, presenta colori di interferenza bianco-grigi. In esso si notano segni di frattura ed estinzione ondulata; presenta inclusi piccoli prismi di apatite.

L'ortoclasio di colore grigiastro predomina sugli altri elementi; è abbondante la sua modificazione triclina: il microclino, facilmente riconoscibile per la sua tipica struttura a graticcio (Tav. II, Fig. 3) che molto bene sta a dimostrare le azioni di dinamometamorfismo subite dalla roccia. Esso presenta inoltre evidenti segni di alterazione, con formazioni ai bordi e nell'interno di minutissime lamine di muscovite.

Il plagioclasio appare grigiastro e piuttosto torbido. Esso è quasi completamente alterato in una massa torbida, di probabile natura caolinica, con sparsi granuli di un minerale presentanti elevati colori di interferenza, attribuibile alla mica bianca, nella sua varietà sericite. L'alterazione è più accentuata al centro che alla periferia dei singoli individui ed è tale da non permettere qualsiasi determinazione. Ci siamo limitati pertanto al confronto fra gli indici di rifrazione del plagioclasio con quelli dell'ortoclasio e del quarzo, mediante la linea di Becke. Abbiamo sempre ottenuto valori compresi tra i due, ciò che indica un plagioclasio acido, del tipo oligoclasio.

La biotite (Tav. II, Fig. 4) si presenta in lamine di dimensioni notevoli, di colore bruno, con forte pleocroismo che va dal bruno chiaro

al bruno intenso. Le varie lamine presentano un sensibile parallelismo, ed alcune di esse presentano le tracce dei piani di sfaldatura contorte per deformazioni meccaniche. Difficilmente essa non è alterata; spesso si nota ai margini dell'individuo una colorazione verdastra, segno evidente della sua alterazione in clorite.

La muscovite si presenta in laminette di dimensioni esigue, con vivissimi colori di interferenza.

Lo zircone è piuttosto abbondante, si trova in individui minuti, con tipiche aureole policroiche, incluso nella biotite.

Sempre nella biotite si trovano diffusi granuli e piccole vene di pirite.

L'analisi chimica ha dato i seguenti risultati:

SiO_2	67,42	1123	74,27
TiO_2	0,27	3	0,20
ZrO_2	0,18	1	0,07
Al_2O_3	14,89	146	9,66
Cr_2O_3	assente	—	—
Fe_2O_3	2,18	14	—
FeO	2,47	35	4,17
MnO	0,04	—	—
MgO	1,34	33	2,18
CaO	2,03	36	2,38
BaO	0,25	2	0,13
Na_2O	3,31	53	3,51
K_2O	4,93	52	3,43
P_2O_5	0,07	—	3,43
CO_2	assente	—	—
S	0,05	2	—
H_2O —110°	0,20	—	—
H_2O +110°	0,61	—	—
Somma	100,24		100,00

Peso specifico: 2,70.

I dati ottenuti col tavolino integratore sono i seguenti:

Quarzo	24,6 %
Ortoclasio	37 %
Plagioclasio	29 %
Biotite	9 %
Zircone	0,15 %
Pirite	0,25 %

cui corrisponde la seguente composizione chimica percentuale

SiO_2	69,32
ZrO_2	0,13
Al_2O_3	14,15
Fe_2O_3	4,91
MgO	1,17
CaO	1,58
Na_2O	3,08
K_2O	5,41
S	0,25
Somma	100,00

che, come la precedente, va di buon accordo con quella ottenuta per via chimica.

CONCLUSIONI

Le rocce studiate sono state confrontate con rocce della stessa formazione, e precisamente con i dati di Termier e Boussac per ciottoli raccolti nel letto del Letimbro, e con quelli del Fornaseri (7) per un porfiroide del Monte Besimauda, indicando rispettivamente:

I. Granito del Sansobbia.

II. Gneiss del Santuario della Pace.

III. Ciottoli del letto del Letimbro.

IV Porfiroide del Monte Besimauda.

TABELLA I

	I	II	III	IV
SiO_2	76,85	67,42	68,6	70,07
TiO_2	0,02	0,27	0,3	0,60
ZrO_2	0,09	0,18	—	tracce
AlO_3	11,74	14,89	16,5	13,92
Cr_2O_3	ass.	ass.	—	ass.
Fe_2O_3	0,90	2,18	0,8	2,35
FeO	1,08	2,47	2,3	1,30
MnO	0,02	0,04	—	0,05
MgO	1,37	1,34	0,6	0,95
CaO	0,75	2,03	1,9	1,30
SrO	—	—	—	tracce
BaO	0,15	0,25	—	0,03
Na_2O	1,78	3,31	2,8	3,40
K_2O	4,57	4,93	5,6	5,06
Li_2O	—	—	—	tracce
P_2O_5	0,04	0,07	0,3	0,12
S	0,06	0,05	—	0,03
F	—	—	—	tracce
Cl	—	—	—	0,01
H_2O — 110°	0,10	0,20	—	0,13
H_2O + 110°	0,70	0,61	—	1,04
Somma	100,22	100,24	100,7	100,36
—O=S+Cl				0,01
			Somma	100,35

da cui calcoliamo le relative formule magmatiche, secondo Niggli:

TABELLA II

	si	al	fm	c	alc	k	mg	c/fm
I	480,69	43,25	22,96	4,88	28,89	0,62	0,55	0,21
II	293,20	38,11	25,07	9,39	27,40	0,49	0,34	0,37
III	320,05	45,37	15,96	9,52	29,13	0,56	0,26	0,59
IV	341,60	40,10	21,30	6,70	31,90	0,49	0,33	0,30

dalle quali risulta un sufficiente accordo tra le varie rocce ed in particolare tra le II, III, IV:

Calcolando per le stesse rocce il parametro qz, otteniamo:

I qz = 265,13 magma peracido
III qz = 103,53 magma peracido
II qz = 83,60 magma acido
IV qz = 114,00 magma peracido

Anche qui il parametro qz della roccia II, pur indicando un magma acido anzichè peracido, si avvicina considerevolmente a quelli delle rocce III e IV.

Per stabilire il tipo di magma che, secondo Niggli, compete alle nostre rocce, riportiamo le formule magmatiche già esposte nella Tabella II, confrontandole con quelle di magma tipici, secondo Niggli (16), e precisamente la I con il magma tipico Rapakiwitico (V) (Tabella III).

TABELLA III

	si	al	fm	c	alc	k	mg	c/fm
I	480,69	43,25	22,96	4,88	28,89	0,62	0,55	0,21
V	380,00	40,00	18,00	9,00	33,00	0,50	0,27	0,50

e la II con il magma tipico tasnagranitico (VI) (Tab. IV).

TABELLA IV

	si	al	fm	c	alc	k	mg	c/fm
II	293,20	38,11	25,07	9,39	27,40	0,49	0,34	0,37
VI	290,00	35,00	28,50	8,00	28,50	0,45	0,35	0,28

Le discordanze che si notano fra i nostri magmi e i magmi tipici di Niggli rientrano nelle varianti ammesse dall'autore stesso, che ha stabilito i limiti entro i quali differenze anche notevoli permettono ad una roccia di appartenere ad un determinato tipo di magma.

Abbiamo pure calcolato i valori diagrammatici di Osann, che riportiamo nelle Tabelle V, VI e VII.

TABELLA V

	A	C	F	a	c	f	s	k	n	m	j
I	4,97	0,84	5,58	13,09	2,22	14,69	82,68	2,22	3,76	6,15	0,51
II	6,94	2,38	6,68	13,02	4,46	12,52	74,47	1,40	5,05	7,00	0,58

TABELLA VI

	Al	Si	F
I	2,35	26,13	1,52
II	3,12	24,50	2,38

TABELLA VII

	Al	C	Alc
I	16,84	1,91	11,25
II	15,26	3,76	10,98

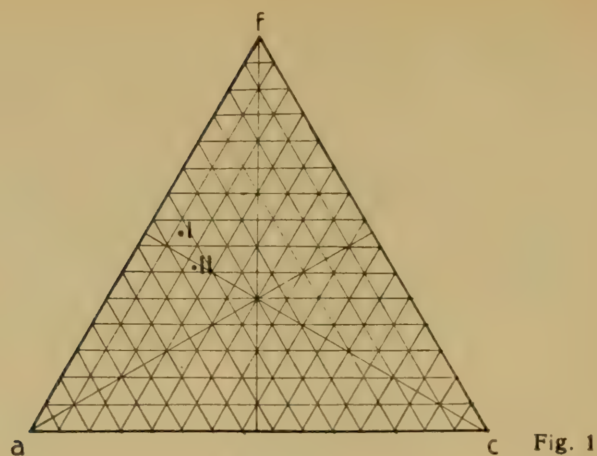


Fig. 1

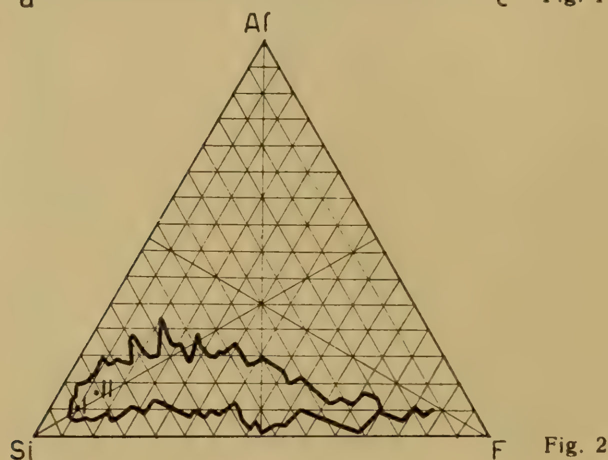


Fig. 2

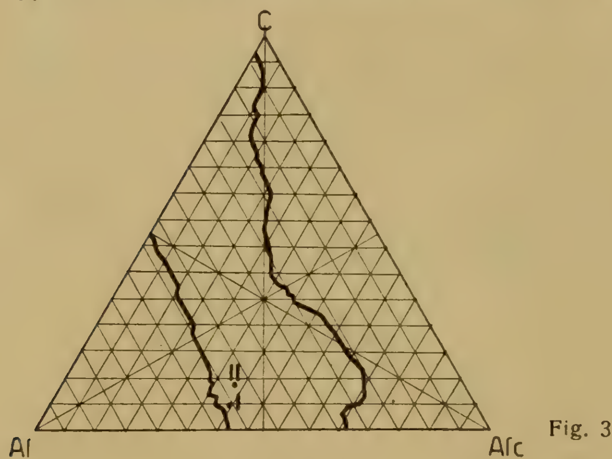


Fig. 3

Nel diagramma a, c, f, secondo Osann (Fig. 1), la roccia II cade nel sestante II, occupato dai graniti tipici, mentre la roccia I si trova nel sestante III, nel campo occupato dai graniti sienitici.

Nei diagrammi Al, Si, F (Fig. 2) ed Al, C, Alc (Fig. 3) le nostre rocce occupano infine il posto che loro compete.

Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Genova, 1954.

BIBLIOGRAFIA

1) CONTI S. - Un grande massiccio frammentario gneissico-granitico nelle Alpi Liguri. Atti Acc. Lincei, Memorie, Serie VIII, vol. II, 1950.

2) CONTI S. e ROVERETO G. - Geologia del Gruppo del Monte Besimauda: moderni problemi di tettonica e di petrogenesi. - Atti Acc. Lincei, Memorie, Serie VIII, vol. III, 1951.

3) DE STEFANI C. - Il Permiano nell'Appennino. - Boll. Soc. Geolog. Ital., vol. VI, 1887.

4) DE STEFANI C. - L'Appennino fra il colle dell'Altare e la Polcevera. - Boll. Soc. Geolog. Ital., vol. VI, 1877.

5) DUPARC L. - Les methodes optiques. Ed. Veit, Leipzig, 1907.

6) DUPARC L. e REINHARD M. - La determination des plagioclases dans les coupes minces. - Ed. Georg, Genève, 1924.

7) FORNASERI M. - Studi petrografici sulla zona del monte Besimauda. - Atti Acc. Lincei, Serie VI, vol. XXIX, 1939.

8) FRANCHI S. - Sulla formazione gneissica e sulle rocce granitiche del massiccio cristallino Ligure. - Boll. Comit. Geolog. Ital., 1893.

9) FRANCHI S. - I supposti ricoprimenti del massiccio cristallino Savonese. - Boll. Soc. Geolog. Ital., voll. XXXVII (1918), XXXVIII (1919), XLV (1926), XLVI (1927).

10) GASTALDI B. - Sui rilevamenti geologici fatti nelle Alpi Piemontesi durante la campagna del 1877. - Atti R. Acc. Lincei, 1877-78.

11) HILLEBRAND e LUNDELL. - Applied Inorganic Analysis. - J. Wiley and Sons New York, 1929.

12) ISSEL A. - Note intorno al rilevamento geologico compreso nei fogli di Cairo Montenotte e Varazze. - Boll. Comit. Geolog. Ital., 1885.

13) ISSEL A., MAZZUOLI L., ZACCAGNA D. - Carta geologica delle Riviere Liguri ed Alpi Marittime. - Genova, 1887.

14) ISSEL A., SQUINABOL S. - Carta geologica della Liguria e dei territori confinanti. - Genova, 1890.

15) ISSEL A. - Liguria Geologica e Preistorica. - A. Donath, Genova, 1892.

16) NIGGLI P. - Gesteins und Mineralprovinzen. Band I. - Berlin, 1923.

17) NYLEN P., WIGREN N. - Elementara Kemiska Rakneuppgifter. - Cedam, Padova, 1948.

18) PARETO L. - Relazioni tra la costituzione geognostica dell'Appennino Ligure e quella delle Alpi della Savoia. - Giornale Ligustico, vol. I, pag. 122, 1827.

19) PARETO L. - Descrizione di Genova e del Genovesato, con carta geologica. - Tip. Ferrando, Genova, 1846.

20) RINNE F. - La science des roches. - Ed. Lamarre, Paris, 1950.

21) ROVERETO G. - La serie degli scisti e delle serpentine antiche in Liguria. - Atti Soc. Lig. Sc. Natur., I serie 1891, II serie 1893.

22) ROVERETO G. - Arcaico e Paleozoico nel Savonese. - Boll. Soc. Geolog. Ital., Vol. XII, 1893; Vol. XIII, 1894; Vol. XIV, 1895.

23) ROVERETO G. - La zona di ricoprimento del Savonese e la questione dei calcescisti. - Boll. Soc. Geolog. Ital., Vol. XVIII, 1909.

24) ROVERETO G. - Ancora sulla zona di ricoprimento del Savonese. - Boll. Soc. Geolog. Ital., Vol. XXVIII, 1928.

25) ROVERETO G. - Nuove osservazioni sul massiccio cristallino di Savona. - Rendic. Acc. Lincei, Vol. I, Serie VI, 1925.

26) ROVERETO G. - Liguria Geologica. - Memorie Soc. Geolog. Ital., Vol. II, 1939.

27) SISMONDA A. - Osservazioni geologiche sulle Alpi Marittime e sugli Appennini Liguri. - Memorie R. Accad. Scienze, Torino, Vol. IV, 1842.

28) SISMONDA A. - Carta geologica di Savoia, Piemonte e Liguria. I Ediz. - Torino, 1853. - II Ediz. Torino, 1862.

29) TERMIER P. e BOUSSAC F. - Sur le massif cristallin ligure. - Bull. Soc. Géolog de France, Vol. XII, 1912.

30) ZACCAGNA D. - Sulla costituzione geologica delle Alpi Marittime. - Boll. Com. Geolog. Ital., 1884.

31) ZACCAGNA D. - Sulla geologia delle Alpi Occidentali. - Boll. Com. Geolog Ital., 1887.



Dott. Delfa Guiglia

DOMENICO PUJATTI

(1903-1954)

Il 3 Dicembre 1954, nelle prime ore del mattino, è deceduto in Genova il Prof. Domenico Pujatti, Conservatore Onorario del Museo Civico di Storia Naturale di questa città. Se ne è andato improvvisamente, in silenzio, quasi per il timore di disturbare qualcuno. Ed ora a me pare impossibile fino all'assurdo di accingermi a scrivere di Lui morto, di Lui che fino a ieri ho visto qui, a questo stesso tavolo, animato, entusiasta, impaziente di espormi qualcuno dei molti problemi di parassitologia che tanto l'appassionavano. Se ne è andato a soli 51 anni quando, dopo inenarrabili sacrifici, era giunto al traguardo.

Il 23 Febbraio 1954 aveva ottenuto la Libera Docenza in Parassitologia con il più lusinghiero dei giudizi. La Commissione aveva ritenuto il candidato « particolarmente dotato di attitudini didattiche e scientifiche nel campo della parassitologia e meritevole pertanto della massima considerazione ai fini dell'abilitazione alla Libera Docenza ». E questa era stata per Lui una gioia, una grande gioia, come allora mi scriveva, forse una delle pochissime gioie della Sua travagliata esistenza.

Nel Novembre di questo stesso anno venne incaricato del corso di Parassitologia nell'Ateneo genovese, quel corso a cui tanto aspirava e che mai più avrebbe tenuto; difatti pochi giorni dopo un atroce destino doveva troncare quella nobilissima esistenza.

Lascio ad altri il compito di ricordare Pujatti igienista, medico, direttore sanitario, io desidero solo ricordare Pujatti naturalista, Pujatti Conservatore Onorario del nostro Museo di Storia Naturale, sede preferita dei Suoi studii prediletti. Era qui che Egli si rifugiava nei giorni festivi e in tutti i momenti che la sua grave mansione di Direttore Sanitario dell'Istituto Giannina Gaslini poteva concedergli. E' da qui che uscirono tutte le Sue pregevolissime pubblicazioni di parassitologia che tanta fama e tanto prestigio gli hanno procurato nel mondo scientifico.

La ricerca era per Pujatti una passione innata che gli rendeva lieve ogni sacrificio. E quali e quanti sacrifici Egli abbia fatti e quali e quante difficoltà Egli abbia dovuto superare per mandare a termine le Sue

laboriosissime ricerche ben pochi sanno. La Sua era una lotta quotidiana. « Il lavoro, dati i miei impegni, mi riesce sempre più difficile — mi scriveva l'estate scorsa —. La questione è tutta imperniata sul tempo. Ad ogni modo non voglio, per nessun motivo, rinunciare a quel po' di cielo, che mi ricompensa di tutto il resto. I più credono che si possa staccarsi da tutto un mondo, che è costato tanta fatica e che costituisce il rifugio delle ore amare, per dedicare esclusivamente ogni attività alle quotidiane cure per la conquista del pane ».

Laureatosi in Medicina e Chirurgia all'Università di Padova nel 1930 con punti 110 su 110 e lode, iniziò poco dopo le Sue ricerche nell'Istituto di Igiene dell'Università di Genova, dove, dal 1933, era assistente volontario e dove, sotto la guida del Prof. Luigi Piras, Suo Maestro ed Amico amatissimo, potè compiere numerosi ed importanti studii ed ottenere nel 1942 l'abilitazione alla Libera Docenza in Igiene.

Le ricerche di parassitologia pura erano però quelle che maggiormente l'attraevano e fu la passione di tali ricerche che l'aiutò a sopportare i lunghi anni di prigionia.

Richiamato alle armi nel luglio del 1940 raggiunse l'Africa settentrionale prestando servizio in un Ospedale da Campo a Bardia prima e a Sidi el Barrani poi. Prigioniero degli inglesi l'11-12-1940, dopo una breve permanenza in Egitto, fu mandato in India. Qui diresse il Laboratorio del n. 1 P.O.W. - Hospital dal 20 febbraio 1941 al 1° aprile 1944 (Bangalore - Sud India) e il Laboratorio de P.O.W. Hospital di Bairagarh (Bhopal) dal 1° agosto 1944 al 20 novembre 1945.

Fu questo per Lui un fecondissimo periodo di lavoro e di minuziose indagini. Egli seppe radunare, in mezzo a difficoltà di ogni genere, una enorme quantità di materiale di studio che riuscì a portare quasi integro in Italia insieme a centinaia di preparati microscopici e numerosissimi quaderni di note, appunti ed osservazioni assai interessanti. Materiale che Egli, non appena rimpatriato, incominciò con ardore ad elaborare iniziando quella serie di pubblicazioni che così chiaramente rispecchiano la profondità delle Sue conoscenze e la Sua vastissima coltura parassitologica.

Egli dedicò la maggiore attività all'elmintologia, ma purtroppo solo una piccola parte dei Suoi interessantissimi studii potè essere pubblicata. Molti lavori, da anni abbozzati, attendevano la definitiva elaborazione. Così, ultimamente, Egli aveva radunato, con pazienza e sacrifici, materiale e bibliografia per una revisione completa del Genere

Echinopardalis, revisione che da tempo sognava di mandare a termine ma che le gravi cure quotidiane sempre costringevano a procrastinare.

« Io sono qui alle prese con il mio lavoro — mi scriveva qualche mese fa, quando ancora io mi trovavo all'estero — ma penso e sogno sempre di evadere per rifugiarmi nei miei studii prediletti ».

E noi l'aspettavamo ancora qui nei pomeriggi domenicali a concretizzare il frutto delle Sue passate fatiche. Noi desideravamo illustrare nei nostri « Annali » le Sue più belle e più interessanti ricerche: invece Pujatti ci ha lasciato per sempre. Invano attenderemo di rivedere fra noi il Suo viso sereno ed aperto, di riudire la Sua parola calma e persuasiva, invano cercheremo conforto in quella bontà che traspariva da tutto il Suo essere.

Genova, Museo Civico di Storia Naturale, 13 Dicembre 1954.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1 — « L'agente etiologico della pneumonite deve portare il nome di Gaetano Salvioli ». Rivista di Terapia Medica e di Medicina Pratica, N. 8, 1930 (in collab. con G. Zannier).

2 — « Sul valore della reazione emoclasica del D'Amato in varie malattie infettive ». La Riforma Medica, 51, 1930 (in collab. con M. Testolin).

3 — « Recettività del vaccino antivaioloso ». L'Igiene Moderna, XXVI, N. 7, 1933.

4 — « Confronti tra la mortalità per tubercolosi in Genova e nel Regno ». Difesa Antitubercolare, N. 7-8, 1934.

5 — « La mortalità per tubercolosi in Genova durante il decennio 1923-1932 ». Difesa Antitubercolare, N. 7-8, 1934.

6 — « Sulla mortalità per tubercolosi in Genova-Centro con speciale riguardo alle abitazioni ». Difesa contro la tubercolosi, 1935.

7 — « Il movimento demografico naturale di Genova negli ultimi 50 anni ». Rivista Municipale, Genova, 1934.

8 — « Le condizioni igieniche delle case rurali del Comune di Genova ». Rivista Municipale, Genova, 1935.

9 — « I trattamenti usati a Genova per la potabilizzazione delle acque ». Atti VIII Congr. Naz. delle Acque, 1936 (in collab. con M. Ragazzi).

10 — « Sulle radiazioni che determinano la morte dei roditori esposti alla luce solare ed a quella artificiale ». L'Igiene Moderna, XXIX, N. 4-5, 1936.

11 — « Radiazioni muricide e pigmento ». L'Igiene Moderna, XXX, N. 3, 1937.

12 — « Intorno ad una nuova concezione sull'ordinamento degli Ospedali ». L'Igiene Moderna, XXX, N. 4, 1937.

13 — « Sullo smaltimento della spazzatura a Genova ». Rivista Municipale, Genova, 1937.

14 — « Le prime osservazioni sulla Pellagra in Italia ». Atti e Mem. dell'Acc. di Storia dell'Arte Sanit., N. IV, 1939.

15 — « Contributo allo studio dell'Amebiasi in Liguria ». L'Igiene Moderna, XXXII, N. 12, 1939.

16 — « L'origine delle sorgenti secondo Antonio Vallisnieri ». Riv. di Storia delle Sc. Med. e Nat., XXXI, N. 11-12, 1940.

17 — « Sopra un ospite intermedio della *Hymenolepis nana* (Siebold, 1852). Nota preventiva ». L'Igiene Moderna, XXXIX, N. 7-8, 1946.

18 — « *Heterodera radicicola* (Greef, 1872) ed esami coprologici ». L'Igiene Moderna, XXXIX, N. 11-12, 1946.

19 — « Dermatite vescicobollosa stagionale da *Paederus melampus* Er. (Coleoptera-Staphylinidae) nel Sud India ». Mem. Soc. Ent. It., XXVI, 1947.

20 — « Infestione da *Dipylidium caninum* (Linneo 1758) nell'uomo ». L'Igiene Moderna, XLI, N. 3-4-5, 1948.

21 — « Il *Gryllodes sigillatus* W. è ospite intermedio della *Hymenolepis nana* Siebold 1852 ». Ann. Mus. Civ. di St. Nat. Genova, LXIII, 1948.

22 — « *Nesocia bandicota* Bechstein (*Muridae*) ospite intermedio della *Linguatula serrata* Frölich. ». « Natura », Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, XL, 1949.

23 — « Un nuovo ospite intermedio del *Diplopylidium nölleri* (Skriabin, 1924) Cestoda ». Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXIII, 1949.

24 — « Intorno alla *Raillietiella orientalis* Hett. (Pentastomida) e a un suo nuovo ospite intermedio ». Riv. di Biol. Colon. Roma, X, 1949-50.

25 — « Acanthellae di *Moniliformis dubius* Meyer 1932 (Acanthocephala) nella *Periplaneta australasiae* F. (Blattidae) in Sud India ». Mem. Soc. Ent. Ital., XXIX, 1950.

26 — « Infestione multipla da *Taenia solium* Linneo 1758 ». L'Igiene Moderna, XLII, N. 9-10, 1950.

27 — « Il *Cysticercus fasciolaris* Rudolphi (1808) in Muridi del Sud India (Cestoda) ». Doriana Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, 1, N. 8, 1950.

28 — « *Centrorhynchus spinosus* Kaiser (1893) nel Sud India, Ospiti intermedi (Acanthocephala) ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 10, 1950.

29 — « *Centrorhynchus spinosus* Kaiser (1893) nel Sud India. Ospiti definitivi (Acanthocephala) ». Doriana, Supp. Ann. Mus St. Nat. Genova, I, N. 12, 1950.

30 — « Su gruppi di Acanthellae osservate nella *Vipera russelli* Shaw. (Acanthocephala) ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 16, 1951.

31 — « Una nuova specie del Genere *Echinopardalis* Travassos 1918 rinvenuta in India ». Riv. di Parassitologia, XII, N. 2, 1951.

32 — « Probabili acanthellae di *Echinopardalis bangalorensis* Pujatti nel *Bufo melanostictus* Schneider ». Riv. di Paras., XII, N. 4, 1951.

33 — « Sopra un caso di *Taenia saginata* (Goeze 1872) triedra ». Riv. di Paras., XIII, N. 2, 1952.

34 — « *Hymenolepis diminuta* (Rudolphi 1819) in Italia. (Un caso di infestione umana a Genova) ». L'Igiene Moderna, XLV, N. 1-2-3-4, 1952.

35 — « Sull'attività zoofaga delle larve di *Toxorhynchites splendens* Wiedeman (Diptera: Culicidae) ». Boll. Soc. Ent. Ital., LXXXII, N. 1-2, 1952.

36 — « Ofidi dei dintorni di Bangalore ». « Natura » Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, XLIII, 1952.

37 — « Osservazioni sull'*Hymenolepis diminuta* (Rudolphi 1819) in India ». Atti Soc. Ital. Sc. Nat., XCI, 1952.

38 — « Ospiti intermedi di *Centrorhynchus spinosus* Kaiser (1893) (Acanthocephala) ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 32, 1952.

39 — « *Xenopsylla cheopis* Roths., e *Xenopsylla astia* Roths. in due muridi del Sud India ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 33, 1952.

40 — « *Ascaridia galli* Schrank in *Gallus domesticus* L. nel Sud India ». Ann. Facoltà di Agraria, Milano, II, 1953.

41 — « Rara anomalia in un *Cysticercus fasciolaris* (Rudolphi 1808) ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 39, 1953.

42 — « Forme larvali di *Mesocestoides lineatus* Goeze in *Pitymys multiplex* Fatio ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 37, 1953.

43 — « Ospiti intermedi di *Spirocerca lupi* (Rudolphi 1809) nel Sud India (Nematoda) ». Atti Soc. Ital. Sci. Nat., XCII, 1953.

44 — « Sulla posizione sistematica dello *Sparganum hamadryadis* Teodoro, 1917 ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I, N. 40, 1953.

45 — « Sopra due nematodi della Fam. *Camallanidae* Railliet et Henry, 1915 ». Riv. di Biol. Colon., XII, 1953.

46 — « Un caso di Sparganosi umana ». Riv. di Paras., XIV, N. 5, 1953.

47 — « *Hydrophilidae* e *Dytiscidae* del Sud India con metacercarie del Gen. *Lecithodendrium* Looss (Coleoptera et Trematoda) ». Boll. Soc. Ent. Ital., LXXXIII, N. 9-10, 1953.

48 — « *Placobdella ceylanica* Harding, probabile vettore di *Trypanosoma rotatorium* Mayer ». Doriana, Supp. Ann. Mus. St. Nat. Genova, I. N. 41, 1953.

49 — « Contributo allo studio della endoparassitologia umana. Nota I ». L'Igiene Moderna, XLVI, N. 9-12, 1953.

50 — « Contributo allo studio della endoparassitologia umana. Nota II ». L'Igiene Moderna. (Estratto pubblicato nel 1953).

LAMIAIRES NOUVEAUX DE LA COLLECTION DU MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE - GENOVA

(*Coleoptera, Cerambycidae*)

par le Dr. STEPHAN BREUNING

Messieurs les Docteurs C. Alzona et F. Capra ont eu la grande amabilité de me confier pour étude un lot de Longicornes africains parmi lesquels j'ai pu découvrir huit espèces nouvelles et une variété nouvelle. Qu'il me soit permis de leur exprimer ici l'expression de ma plus vive reconnaissance. Les types se trouvent au Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Mimostedes ugandicola n. sp.

Proche de *Basilewskyi* Breun., mais avec les-lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que larges, le pronotum seulement un peu plus long que large, les élytres étroitement arrondis au sommet et une livrée différente.

Rouge, couvert de pubescence brun jaunâtre entremelée de brun. Sur chaque élytre une assez large bande longitudinale discale brun foncé allant du deuxième tiers à l'apex.

Pattes et antennes marbrées de jaune paille et de brun.

Longueur: 6 ½ mm. Largeur 1 ½ mm.

Type de l'Uganda: Bussu Busoga, 1909, leg. Dr. E. Bayon.

Acartus abyssinicus n. sp.

Proche de *penicillatus* Auriv. (ce dernier décrit comme *Tetrisse penicillata*, le genre *Tetrisse* Auriv. est un synonyme d'*Acartus* Faahr.) mais de taille plus petite, l'épine latérale du pronotum sensiblement moins longue, très petite et conique, le fascicule de poils postbasilaire de l'élytre sensiblement plus petit, les poils dressés moins longs et une livrée un peu différente.

Brun foncé, couvert de pubescence brun jaunâtre entremelé par place de brun assez foncé. Pronotum orné de deux étroites bandes longitudinales blanches, rapprochées de la ligne médiane et réunies en avant et en arrière. Sur chaque élytre une assez large bande pré-

médiane blanchâtre qui remonte obliquement en direction de l'épaule. Pattes marbrées de blanchâtre. Antennes à pubescence brun rougeâtre; le scape marbré de blanchâtre, la partie basilaire des articles à partir du troisième à fine pubescence blanchâtre.

Longueur: 5 mm. Largeur: 1 mm. ¾.

Type de Somalie: Giuba, Belet-Amin, VII-1934, leg. Patrizi.

L'espèce est largement répandue en Abyssinie, en Somalie et au Kenya.

Exocentrus (Ispateus) Patrizii n. sp.

Lobes inférieurs des yeux plus de deux fois plus longs que les joues. Pronotum presque deux fois et demie plus large que long, très densément et très finement ponctué, pourvu d'une petite épine latérale pointue fortement recourbée, fortement convexe en avant, concave en arrière. Elytres densément et assez grossièrement ponctués, les points assez régulièrement alignés.

Brun foncé, couvert de pubescence brun foncé, les élytres ornés dans la moitié antérieure et dans le quart apical de petites taches jaune blanchâtre serrées, sérialement disposées et condensées sous forme d'une bande transversale médiane ondulée. Pattes et premiers articles antennaires rouges, les articles antennaires à partir du cinquième couverts de pubescence gris clair dans le tiers basilaire et de pubescence brun foncé dans les deux tiers apicaux.

Longueur: 5 mm. Largeur: 2 mm. ⅔.

Type de Somalie: Piana di Fungalango, III-IV-1923, leg. Patrizi.

Cette espèce est largement répandue en Abyssinie. Elle se rapproche surtout d'*Ispateus longipilis* Fairm. Je considère *Ispateus* Fairm. comme sous-genre du genre *Exocentrus* Muls., n'en différant que par le troisième article des antennes sensiblement plus long que le quatrième et les points des élytres assez régulièrement alignés.

Exocentrus (Pseudocentrus) albolineatus n. sp.

Antennes peu fortes, un peu plus longues que le corps, le troisième article un peu plus long que le quatrième, un peu moins long que le scape. Lobes inférieurs des yeux plus de deux fois plus longs que

les joues. Pronotum fortement transverse, pourvu d'une petite épine latérale pointue dirigée obliquement en arrière. Elytres densément et finement ponctués dans les trois quarts antérieurs, les points alignés.

Rouge foncé, couvert de pubescence brun rougeâtre foncé. Les bords du pronotum souvent d'un rouge plus clair. Sur chaque élytre dix très étroites bandes longitudinales blanches nettes. La partie basilaire des articles antennaires à partir du quatrième à pubescence blanche.

Longueur: 5 mm. Largeur: 1 mm. ⅔.

Type de Somalie: Giuba, Belet Amin, IV-1923, leg. Patrizi.

Cette espèce est assez répandue au Kenya; elle se rapproche le plus d'*Exocentrus vittulatus* Auriv. Je considère *Pseudocentrus* Fairm. fondé sur *reticulatus* Fairm. comme Sous-genre d'*Exocentrus* Muls., en différant par le troisième article antennaire un peu plus long que le quatrième et les points des élytres alignés.

Exocentrus (Striatoexocentrus) coeruleus n. sp.

Antennes assez fortes, à peine aussi longues que le corps, le troisième article aussi long que le quatrième, sensiblement moins long que le scape, les articles cinq, six et sept un peu plus forts que les autres articles. Lobes inférieurs des yeux un peu plus longs que les joues. Pronotum presque deux fois plus large que long, très finement chagriné, pourvu d'une petite épine latérale pointue fortemente recourbée, le bord latéral avant cette épine élargi sous forme d'un court et large lobe arrondi. Elytres densément et très finement ponctués, les points alignés. Noir, les élytres d'un bleu foncé métallique.

Longueur: 4 mm. Largeur: 1 mm. ⅔.

Type du Congo français: Fernand-Vaz, IX-X-1902, leg. L. Fea.

Le nouveau Sous-genre *Striatoexocentrus* se distinguera d'*Exocentrus* Muls. par les points des élytres toujours plus ou moins régulièrement alignés. Type du Sous-genre *Exocentrus nonymoides* Jord.

Jordanoleiopus (Polymistoleiopus) albosuturalis n. sp.

Antennes deux fois plus longues que le corps; le troisième article aussi long que le scape, ce dernier très mince. Lobes inférieurs des yeux un peu plus longs que les joues. Front transverse, à peine

trapeziforme. Pronotum fortement transverse, pourvu d'une petite épine latérale conique pointue, dirigée obliquement en arrière, le bord latéral avant cette épine non convexe. Ecusson triangulaire, arrondi en arrière. Elytres un peu plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, rétrécis au tiers apical, arrondis à l'apex, très densément et très finement ponctués.

Rouge foncé, couvert de pubescence brun grisâtre et orné de taches blanchâtres. Disque du pronotum orné de deux étroites taches prémédianes obliques. Chaque élytre orné d'une assez étroite bande suturale qui n'atteint pas tout à fait l'apex et de trois taches longitudinalement allongées: une longue discale prémédiane, une courte disco-latérale posthumérale et une assez courte discale postmédiane. Pattes et antennes revêtues de pubescence brun foncé, la partie basilaire des fémurs jaune rougeâtre.

Longueur: 4 mm. Largeur: 1 mm. ¼.

Type de l'Uganda: Bussu-Busoga, 1909, leg. Dr. E. Bayon.

Jordanoleiopus (Polymistoleiopus) Feai n. sp.

Très proche de *Leiopus Villiersi* Lep. et Breun. (qui rentre dans le même genre et le même sous-genre), mais le pronotum un peu moins transverse, et la livrée différente.

Rouge, couvert de pubescence brun rougeâtre. Trois bandes longitudinales vagues sur le disque du pronotum, réunies le long de la base, ainsi que les parties latérales du pronotum couvertes de pubescence jaune pâle. Ecusson ainsi qu'une longue mais étroite tache triangulaire postscutellaire revêtus de pubescence ochracée. Sur la partie prémédiane de chaque élytre trois courtes bandes longitudinales, une subsuturale, une discale et une latérale, réunies en arrière par une étroite bande transversale médiane. Dans la moitié postérieure de l'élytre deux taches longitudinalement incurvées, une subsuturale à concavité du côté externe et une latérale à concavité du côté sutural. Partie basilaire des fémurs jaune rougeâtre. Base des tibias et les premiers articles antennaires d'un rouge clair.

Longueur: 5½ mm. Largeur: 1 mm. ¼.

Type de l'Ile Principe: Roca Inf. D. Henrique, IV-1901, leg. L. Fea.

Jordanoleiopus (Polymistoleiopus) subunicolor n. sp.

Antennes deux fois et demie plus longues que le corps, le scape très mince, un peu moins long que le troisième article. Lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que les joues, le front faiblement trapeziforme, plus haut que large. Pronotum fortement transverse, extrêmement finement chagriné, pourvu d'une petite épine latérale conique faiblement recourbée. Elytres un peu plus larges que le pronotum, rétrécis dans le quart apical, arrondis à l'apex, très densément et finement ponctués.

Brun foncé, les élytres rouges par places; revêtu d'une éparse pubescence brun foncé. Pronotum orné de trois bandes longitudinales vagues blanchâtres réunies le long de la base. Partie basilaire des fémurs rouge clair.

Longueur: 2 ½ mm. Largeur: 2/3 mm.

Type du Tanganjika: Zanzibar leg. Raffray.

Nupserha strigicollis Fairm. m. **rufivertex** nov.

Comme la forme typique, mais le vertex sans trace de bande noire, les élytres entièrement jaune rougeâtre.

Type: une ♀ d'Abyssinie: Scioa, Mahal-Uonz. VII-1877. leg. Antinori.

EDOARDO GRIDELLI
Museo Civico Storia Naturale - Trieste

FAUNA COLEOTTEROLOGICA DELLE ISOLE DEL CAPO VERDE

SPECIE A ME NOTE DELLA FAMIGLIA TENEBRIONIDAE CON PARTICOLARE RIGUARDO A QUELLE RACCOLTE DA LEONARDO FEA (1898)

Nel 1843 (Archiv Naturges., pp. 199-267) ERICHSON pubblicò una notevole memoria, portante il titolo: « *Beitrag zur Insecten-Fauna von Angola, in besonderer Beziehung zur geographischen Verbreitung der Insekten in Afrika* ». Nella stessa sono descritti pure gli insetti coleotteri raccolti da ED. GROSSBENDTNER il quale, in compagnia di un botanico, WREDE, si unì ad una spedizione commerciale portoghese, avente lo scopo di visitare gli stabilimenti portoghesi dell'Angola, del Benguela, di San Paolo di Loanda, nonchè il regno libero, nero, di Ambriz. GROSSBENDTNER ed il suo compagno si ammalarono e morirono dopo una breve permanenza sul continente africano, nel Benguela; le loro raccolte vennero donate al Museo di Berlino. Durante il viaggio di andata la spedizione fece scalo alle isole del Capo Verde e GROSSBENDTNER ne approfittò per raccogliere coleotteri i quali, purtroppo, vennero mescolati con quelli raccolti nelle stazioni tropicali dell'Angola. ERICHSON non ebbe alcun sentore di ciò e così si spiega il fatto, davvero deplorevole, di tante specie da lui descritte dell'« Angola », ma che in realtà provengono da un'isola non nota dell'Arcipelago del Capo Verde. WOLLASTON per primo rese noto questo stato di cose e provvide a correggere molti errori, basandosi sull'esame diretto e personale di molti tipi di ERICHSON, a lui inviati da SCHAUM. Altri vennero corretti in seguito. Altri non verranno forse mai corretti.

Lo scopritore ed illustratore della fauna coleotterologica delle isole del Capo Verde è però T. VERNON WOLLASTON, il quale le visitò quasi tutte (ad eccezione di Maio, Boa Vista, Sal e di qualche isolotto), in compagnia di John Gray, del Capitano F. W. Hutton (suo nipote) e del Barone do Castello de Paiva. Le raccolte vennero da lui illustrate in un volume dal titolo « *Coleoptera Hesperidum. being an enumeration of the Coleopterous Insects of the Cape Verde Archipela-*

go », pubblicato a Londra nel 1867, volume oggi divenuto molto raro nel commercio antiquario. Vedi pure alcune note preventive pubblicate dallo stesso WOLLASTON (1) ed una nota apparsa in data posteriore (2).

Nel 1895 il prof. BUGNION, nel corso di una campagna oceanografica del Principe di Monaco, ebbe occasione di visitare l'isolotto Branco e di raccogliervi due specie di coleotteri tenebrionidi, l'*Oxycara pedinoides* Woll. e l'*Ammidium ciliatum* Woll. (vedi ALLUAUD 1936).

Seguono, in ordine di tempo, le importantissime raccolte di LEONARDO FEA, naturalista raccoglitore principe, alla cui opera il Museo Civico di Genova deve tante ricchezze. Egli sbarcò in quelle isole nel dicembre 1897 e vi si trattenne per tutto l'anno 1898. Le sue raccolte vennero fatte per lo più nelle isole meridionali, che egli visitò tutte (Brava, Rombos, Fogo, S. Thiago), ma anche nell'isola di Boa Vista ed in qualche isola settentrionale (S. Nicolao e Razo); fu il primo naturalista che pose piede a Boa Vista, Rombos e Razo (3). Di queste raccolte vennero illustrati finora soltanto gli *Adephaga* (ALLUAUD, Ann. Mus. Storia Natur. Genova LII, 1925, pp. 64-92).

M. CHEVALIER visitò pure nel 1934 le isole di S. Antao, S. Thiago, Fogo e Sal e le sue raccolte vennero pure illustrate da ALLUAUD (Revue Franç. Entom. III, 1936, pp. 123-134). Ma egli non fu il primo scopritore della fauna di Sal, dato che questa isola venne visitata per la prima volta, nel 1901, dal Dr. J. RICHARD (vedi ALLUAUD, l. c.).

Ultime, in ordine di tempo, le raccolte fatte in varie isole dell'arcipelago da J. CADENAT nel 1950, nel corso di una missione avente compiti prevalentemente ittiologici. Egli visitò Sal, S. Vicente, S. Antao e S. Thiago ed i coleotteri tenebrionidi da lui raccolti vennero da me illustrati, in una recente nota: Bull. Inst. Français d'Afrique Noire XVI, 1954, pp. 167-180.

Una delle isole maggiori, della cui fauna si hanno soltanto notizie scarsissime e frammentarie è Maio. Sembra che il solo naturalista

(1) On certain Coleopterous Insects from the Cape Verde Islands: Ann. Mag. Nat. Hist. 1858, p. 503 e seguenti.
On certain Coleoptera from the Islands of St. Vicent: Ann. Mag. Nat. Hist. 1861, p. 90 e seguenti.

(2) On addition to the Coleopterous fauna of the Cape Verde Islands: Ann. Mag. Hist. 1870, pp. 245-250.

(3) GESTRO R. - Leonardo Fea ed i suoi viaggi. Cenni biografici. Ann. Mus. Civ. St. Natur. Genova, XLI, 1904, pp. 95-152.

che abbia avuto occasione di visitarla sia L. GAIN (o Cain), per conto del Museo di Storia Naturale di Parigi. Che cosa abbia raccolto non si sa. Però ALLUAUD ha trovato nelle collezioni del Museo di Parigi un coleottero carabide, etichettato « I. du Cap Vert, Maio, L. Gain 1914 », e precisamente un *Metabletus submaculatus* Woll., ed io ho avuto per lo studio una piccola serie di esemplari della stessa provenienza, portanti la stessa etichetta, di una specie di *Oxycara*, da me descritta nel 1954 col nome di *Oxycara Freyi*.

Nulla è noto della fauna dell'isola S. Lucia, una delle isole minori del gruppo settentrionale.

Credo che ciò sia tutto, o almeno quasi tutto, quello che si sa della fauna coleotterologica di un arcipelago così interessante. E' davvero curioso che a distanza di quasi un secolo dalle ricerche classiche di T. VERNON WOLLASTON solo pochi naturalisti abbiano avuto modo di visitare quelle isole, e così pochi (ALLUAUD ed il sottoscritto) abbiano voluto dedicare parte del loro tempo allo studio della loro fauna coleotterologica, così interessante.

Scopo della presente memoria è l'illustrazione delle varie specie di coleotteri tenebrionidi raccolti da LEONARDO FEA nelle varie isole dell'arcipelago da lui visitate.

Ma onde rendere meglio utilizzabile questa memoria ho creduto opportuno di riunire in essa quanto si sa riguardo a questa fauna, o meglio quanto ne è venuto a mia conoscenza, sia per esperienza personale (esame di esemplari provenienti da quelle isole) sia dalla letteratura consultata. Mi lusingo però che ben poco, e forse nulla, sia sfuggito alle mie ricerche.

La forma da me usata è la solita: un catalogo ragionato, compilato in modo da permettere la sua utilizzazione ai biogeografi.

Ma in esso le specie non sono elencate secondo l'ordine sistematico, bensì sono divise in gruppi, a seconda del valore che esse possono avere, ai fini suddetti.

Molte specie della fauna attuale dell'arcipelago devono certamente la loro presenza in questa o quell'isola ad importazione per opera umana. Difatti *Alphitobius diaperinus* Panz., *Alphitobius laevigatus* (Fab.), *Tribolium ferrugineum* (Fab.), *Gnathocerus cornutus* (Fab.) e *Palorus subdepressus* Woll. sono specie cosmopolite, o quasi.

Interessante la presenza nell'arcipelago della specie americana *Zophobas atratus* (Fab.), presente anche a S. Elena. WOLLASTON non ne

parla in alcun modo e la sua importazione potrebbe risalire all'epoca della tratta degli schiavi, dato che le navi negriere facevano scalo in quelle isole (Kulzer in litt.).

Credo che anche *Hegeter tristis* Woll. non sia indigeno bensì sia stato importato dalle Canarie. Ignoro quale sia il suo modo di vita ma è probabile che esso sia atto ad essere trasportato mediante merci varie, a differenza delle numerose specie congeneri, e ciò spiegherebbe pure la sua presenza, sporadica, in stazioni della costa occidentale africana.

E' ovvio che dette specie non possono portare alcun dato utile per lo studio della composizione e probabile genesi della fauna coleotterologica dell'arcipelago in questione.

E lo stesso vale per quelle specie, in numero di otto, le quali non figurano nelle raccolte di LEONARDO FEA (vedi a pag. 81), nonchè una nona specie, l'*Anemia denticulata* Woll. Di esse ho veduto esemplari di una soltanto: *Phaleria Clarki* Woll.

Tutte otto sono considerate oggi quali endemismi della fauna dell'arcipelago. Ma endemismi soltanto per il fatto che esse vennero descritte da WOLLASTON secondo esemplari di questa o di quella isola, e non vennero mai ritrovate altrove. Da allora è trascorso quasi un secolo e nessun autore ha avuto modo, o voglia, di ristudiare il materiale di WOLLASTON. Esse rappresentano, per ora, soltanto punti interrogativi nella sistematica e nella corologia dei coleotteri tenebrionidi africani. Del resto GEBIEN ha creduto opportuno di collocare una di esse, il *Tenebrio Paivae* Woll. tra i sinonimi del comune *Tenebrio guineense*, così diffuso nell'Africa tropicale.

Sgombrato così il terreno dai dati incerti, o inutili ai fini del nostro studio, ci troviamo dinanzi ad un gruppo abbastanza numeroso di specie e forme, la cui sistematica e corologia sono più o meno esattamente note. E precisamente:

Specie e forme realmente endemiche: tutte le *Oxycara* (Er.) Woll.; le specie e forme appartenenti al genere *Trichosternum* Woll.; *Melanocoma vestita* Woll.; *Ammidium ciliatum* Er.

Specie più o meno diffuse nell'Africa sahariana e sudanese: le tre specie del genere *Gonocephalum*, ossia *patruele* Er., *prolixum* Er., *hispidum* Brullé; *Anemia brevicollis* Woll.; *Clitobius ovatus* (Er.).

Specie dell'Africa tropicale, a sud del Sahara: *Opatrinus niloticus* Muls. Rey; *Anemia crassa* Woll.; *Cenoscelis tibialis* Woll.

Specie a geonemia atlantica: *Scaurus punctatus* Fab.

Sarà opportuno, anzitutto, confrontare la fauna attuale dell'arcipelago con quella dell'antistante Africa continentale. A parte il fatto



Fig. 1 - *Arcipelago del Capo Verde* (secondo Alluaud 1936). Distribuzione delle specie e forme appartenenti al gen. *Oxycara* nelle varie isole.

che varie specie sahariane e sudanesi compaiono, inalterate, anche nelle isole dell'arcipelago, è opportuno mettere in rilievo quello che risulta dallo studio delle specie appartenenti al genere *Oxycara*.

Le numerose specie di *Oxycara*, genere molto omogeneo, sono sparse in tutta l'Africa settentrionale, dalle rive dell'Atlantico a quelle del Mar Rosso, nella penisola del Sinai, nella Palestina, nell'Arabia; nell'Africa orientale esse si trovano dall'Egitto alla Somalia; alcune si spingono al sud raggiungendo varie regioni del Sudan francese e della Mauritania. Si tratta dunque di un genere la cui geonemia attuale è nettamente afro-araba.

Le *Oxycara* mancano, almeno da quanto io so, nell'Africa Minore mediterranea; esse mancano pure nel Mediterraneo europeo e nelle varie isole degli arcipelaghi atlantici, ma sono presenti in tutte le isole dell'arcipelago del Capo Verde, sulle quali formano popolazioni numerosissime, almeno a giudicare dalle raccolte esaminate.

Se un'isola è abitata da più specie (numero massimo osservato tre, a Sal e Boa Vista), dette specie sono molto diverse tra loro, tanto diverse da essere inconfondibili. Per contro confrontando le popolazioni di specie abitanti varie isole troviamo spesso che, più che di vere specie si dovrebbe parlare di razze insulari, più o meno differenziate. Si notino, a questo riguardo la grande affinità delle *Oxycara* delle isole settentrionali occidentali, di quelle di Sal e di Boa Vista e di quelle delle isole meridionali. In generale, perchè la *Gestroi* di Boa Vista è quanto mai affine alla *curtum* della lontana Fogo, e la *salinum* di Sal è diversa da tutte le altre specie dell'arcipelago.

Ma tutte le specie e forme dell'arcipelago hanno in comune un carattere morfologico che le distingue da tutte le specie a me note della Mauritania e del Sahara: *la struttura degli occhi* (vedi a pag. 52).

Per conto mio le *Oxycara* rappresentano la prova di una antica unione territoriale delle isole del Capo Verde con la terraferma africana, unione venuta a mancare già in un periodo non recente della storia della Terra, data la differenziazione morfologica suddetta.

Per quali motivi le *Oxycara*, una volta isolate dalle popolazioni congeneri africane, si sono evolute e modificate in tal modo, dando origine a specie e forme così numerose, addensate in un territorio così ristretto, soprattutto per quali motivi le *Oxycara*, così numerose in tutte le isole del Capo Verde, mancano totalmente nell'arcipelago delle Canarie, ed in tutte le altre isole atlantiche? Non oso dare alcuna risposta.

Ma non solo le *Oxycara* mancano nella fauna attuale delle altre Atlantidi; lo stesso vale per quasi tutte le altre specie di coleotteri tenebrionidi, ad eccezione di singole specie comuni alle due faune, tutte specie di origine vicina o lontana paleotropica diffuse largamente nel Sahara. Non trovo poi tra i tenebrionidi nessun elemento mediterraneo, anzi europeo, ad eccezione dello *Scaurus punctatus* Fab. Ma anche gli *Scaurini* tutti, compresi quelli diffusi nel Mediterraneo, rappresentano elementi di antica origine paleotropica.

Queste profonde differenze tre le due faune possono derivare, in parte almeno, da ragioni climatiche. Ma non possiamo non pensare ad una differenza iniziale, dovuta a vicende storiche.

ESPANOL (Graellsia, V, 1947, p. 89) include senz'altro l'Arcipelago del Capo Verde nella regione etiopica: « El carácter fundamental que separa estas islas, incluídas en la región etiópica, del resto de las Atlántidas es la gran cantidad de elementos africanotropicales que posee su fauna, consequencia de su posición geográfica y del clima árido y subtropical que en ellas impera en la actualidad ».

Posso aderire con lui ed includere l'arcipelago nella regione paleotropica africana.

Recentemente (Société de Biogégraphie, Mémoires VIII, 1947) venne pubblicata, in un unico volume, una collana di lavori sotto il titolo comune: « Contribution à l'étude du peuplement des Iles Atlantides », opera di molti autori, geologi, geofisici, zoologi e botanici. In detto volume sono riuniti tutti i dati oggi disponibili riguardanti le isole atlantiche, comprese quelle del Capo Verde.

Uno di questi lavori, dovuto a FISCHER-PIETTE, illustra la fauna malacologica terrestre ed in esso leggiamo (pag. 268): « On doit faire ressortir le fait que les traits essentiels da la faune malacologique des îles du Cap Vert son les mêmes que ceux des autres archipels (voir en particulier *Leptaxis*). Cette faune est presqu'uniquement d'affinités méditerranéennes et européennes ». E più oltre, nella stessa pagina: « ... elles ont un climat océanique temperé, mais très sec, un sorte de climat méditerranéen inversé quant aux dates des pluies. L'étude botanique effectueé par cet auteur (A. CHEVALIER) aboutit d'ailleurs également à montrer que les affinités principales de la flore sont méditerraneo-insulatlantiques ».

Alquanto diversamente si esprime UYTTENBOOTGAART (p. 135), il quale ha tratto le sue considerazioni dallo studio del complesso della fauna coleotterologica delle Atlantidi. La fauna delle isole del Capo Verde differirebbe da quella delle altre Atlantidi per l'alta percentuale (17 %) di elementi dell'Africa tropicale, ma avrebbe in comune con esse il numero, « encore très considérable », di elementi mediterranei

Non posso mettere in dubbio le opinioni suddette, ed altre ancora. Ma non posso trovare tutto ciò, con la migliore buona volontà del mondo, nei risultati dello studio dei coleotteri tenebrionidi.

CATALOGO DELLE SPECIE

Gen. **OXYCARA** (Er.) Woll.

Coleopt. Hesperidum 1867, p. 168.

Numerose specie, rappresentate nelle varie isole quasi sempre da popolazioni molto numerose, almeno a giudicare dalle raccolte da me studiate. Esse sono tutte separabili da quelle del continente africano per la struttura particolare degli occhi: l'orlo oculare libero è lunghetto; esso forma un angolo concavo con l'orlo posteriore della guancia ed un angolo convesso, ottuso o quasi retto, spesso a vertice vivo, con l'orlo temporale apparente.

Il margine superiore (mediale) della parte ripiegata delle elitre è semplice (*Oxycara* s. str.); il clipeo è limitato d'ambo i lati dalle suture clipeo-genali ed il suo margine anteriore è più o meno irregolarmente denticolato e protratto in un dente mediano, leggermente asimmetrico. Il processo intercoxale del prosterno è più o meno prolungato orizzontalmente oltre alle anche anteriori, in forma di un dente, più o meno lungo ed appuntito; il mesosterno presenta una profonda depressione anteriore mediana, la quale rende la sua parte anteriore più o meno biloba, atta a ricevere la punta del processo intercoxale del prosterno. I margini anteriore e posteriore del pronoto sono orlati soltanto ai lati, ossia l'orlo è largamente interrotto nel mezzo. La scultura delle elitre può essere semplice, formata da punti rotondi, oppure da punti più o meno fortemente incisi a raspa; oppure doppia: ai punti suddetti sono frammisti granuli.

Le specie abitanti le varie isole dell'arcipelago del Capo Verde, per quanto talvolta molto diverse tra loro, hanno tutte in comune i caratteri suddetti e, in modo particolare, la struttura degli occhi. Wollaston (1867) ha ridescritto per esse il genere *Oxycara*, creato nel 1835 da Solier per la specie *blapsoides*, di patria ignota o, per lo meno, non esattamente nota.

Converrà attendere l'esame dei tipi di Solier e soprassedere, per ora, a variazioni di nomenclatura. Tanto più che anche in varie specie orientali (*breviusculum, hegetericum, laevigatum, sanaaense*), delle rive del Mar Rosso, nonchè dell'Arabia e della Palestina, l'orlo oculare libero è pure lunghetto.

1. Superficie delle parti ripiegate del pronoto (propleure di vari autori) piana, oppure leggermente irregolare (ondulazioni longitudinali molto deboli); la sua scultura è molto ridotta (punteggiatura molto fine e sparsa) 2

— Scultura delle parti ripiegate del pronoto grossa e densa: rugosità longitudinali parallele, numerose, intere oppure interrotte . . 5

2. La parte ripiegata (falsa epipleura) dell'elitra è separata da quella dorsale da uno spigolo molto ottuso, ma riconoscibile come tale; parallelo ad esso, ed a piccola distanza, corre sul dorso un rilievo longitudinale subcareniforme, esso pure ottusissimo, formando così uno stretto intervallo marginale, nel cui tratto anteriore si notano lievi rugosità trasversali le quali, spesso più pronunciate, determinano una serie densa di piccole depressioni, allineate longitudinalmente a guisa di serie di punti. Specie di grande statura. Prosterno dei maschi con una fossetta anteriore mediana grande e profonda, dalla quale sorge un grosso pennello di peli bruni, curvati all'indietro. Boa Vista. Fig. 7 *Feae* Grid

— La superfice dorsale delle elitre si fonde in curva continua con quella delle parti ripiegate. Nei maschi la fossetta suddetta è minima oppure nulla 3

3. Pronoto con una depressione posteriore trasversale mediana arcuata, concava cranialmente. Statura grande. Elitre molto ampie, con granulazione doppia; piccoli granuli brillanti, aventi sul loro vertice un punto, minimo, e tra essi sparsi granuli minimi. Prosterno dei maschi privo di fossetta. Sal. Fig. 6 *Richardi* Alluaud

— Pronoto privo di depressioni manifeste. Statura minore. Scultura delle elitre semplice 4

4. Corpo stretto ed allungato, con tegumenti dorsali opachi. La scultura delle elitre è bene manifesta, bene visibile anche con debole lente (x 15), formata quasi ovunque da granuli (declività apicale con punti incisi a raspa). La punteggiatura degli urosterni è pure visibile con debole ingrandimento. Processo prosternale, a visione laterale, sporgente oltre alle anche a guisa di dente forte e lungo; solco anteriore del mesosterno molto profondo. Prosterno dei maschi con piccola fossetta puntiforme, non setigera. Maio. *Freyi* Grid.

— Corpo corto e largo, leggermente appiattito sul dorso, con tegumenti dorsali sublucidi. Scultura delle elitre finissima, non visibile con debole lente (x 15): puntini submicroscopici, minimi, più o meno incisi a raspa. Processo prosternale più corto, solco del mesosterno meno profondo. Il prosterno dei maschi è quasi sempre privo di fossetta puntiforme. Sal. Fig. 8. *laevissimum* Grid.

5. Parti ripiegate del pronoto con rugosità numerose, forti, non o poco confluenti, lucide, separate da profondi solchi, talvolta interrotte da grossi punti setigeri 6

— La scultura della parti ripiegate del pronoto è intermedia tra le due sculture descritte, ossia sono presenti rugosità longitudinali leggere, separate da solchi poco profondi. Lati del pronoto debolmente convergenti posteriormente. Boa Vista.
laevissimum *Boa-Vistae* n. sbsp.

6. Punteggiatura del pronoto grossa e molto densa, profonda, lateralmente più o meno rugosa (punti allungati longitudinalmente). Punteggiatura dell'epicranio pure molto densa, più grossa e subrugosa tra gli occhi. Scultura delle elitre fina, ma visibile anche a piccolo ingrandimento (x 15): puntini misti a granuli. S. Thiago.
cribratum Woll.

— Punteggiatura del pronoto fina o molto fina, talvolta submicroscopica, in nessun caso rugosa o subrugosa 7

7. Angoli posteriori del pronoto ottusi, maggiori di 90°; lati del pronoto brevemente convergenti posteriormente. Corpo convesso, a lati subparalleli. Sal. Fig. 5. *salinum* Alluaud

— Angoli posteriori del pronoto quasi retti (90°), con vertici non, oppure pochissimo arrotondati 8

8. Tegumenti bruni. Scultura delle elitre doppia, visibile anche con debole lente (x 15); una punteggiatura piuttosto densa, formata da punti molto piccoli, ed una granulazione ben più rada, formata da granuli grandetti. Rombos. *Caprae*, n. sp

— Tegumenti neri. Scultura delle elitre semplice 9

9. Elitre granulate; i granuli sono piccoli ma bene visibili, anche con debole lente (x 15) 10

— Elitre punteggiate; i punti sono molto piccoli, oppure minimi (forte lente, x 35), semplici oppure leggermente incisi a raspa; talvolta (*simile* Woll.) misti con granuli minimi 11

10. Punteggiatura dell'epicranio densa, profonda, molto densa sul clipeo, densa tra gli occhi, ove i punti sono separati da interspazi subeguali al loro diametro. Punteggiatura del pronoto molto fina, ma bene visibile (zone laterali) con debole lente (x 15). Granulazione delle elitre fina e piuttosto densa, bene visibile con debole lente (x 15): declivio apicale con punteggiatura fortemente incisa a raspa. Antenne allungate; protibie diritte, poco dilatate distalmente. Corpo allungato. Brava. *irroratum* Woll.

— Punteggiatura dell'epicranio molto fina, meno densa, particolarmente tra gli occhi, ove i punti sono molto piccoli e molto spaziati. Punteggiatura del pronoto ancora più fina, formata da punti minimi. visibili (zone laterali) solo con forte lente (x 35). Scultura delle elitre presso a poco come nella specie precedente. Antenne corte. con articoli terminali corti. Protibie corte, subarcuate, notevolmente dilatate distalmente, con angolo distale esterno subacuto. Corpo largo e corto, tondeggiante. Fogo. Fig. 10. *curtum* Woll.

11. Corpo corto e largo, subcircolare. Punteggiatura dei tegumenti dorsali finissima; mediante forte lente (x 35) è, a mala pena, visibile solo quella dell'epicranio. Boa Vista. Fig. 9. *Gestroi* Grid.

— Corpo molto più allungato 12

12. Corpo allungato; elitre lunghe, arrotondate ai lati. Pronoto stretto, ben più stretto delle elitre, con lati lungamente rettilinei posteriormente 13

— Corpo più corto e più largo. Pronoto più largo, poco più stretto delle elitre, con lati non lungamente convergenti posteriormente . . 14

13. Corpo ed appendici di colore bruno castaneo, chiaro. Lati del pronoto lungamente e debolmente convergenti posteriormente. Punteggiatura del pronoto fina e poco densa. S. Vicente, Ilheo Razo *castaneum* Woll.

— Corpo ed appendici di colore nero. Lati del pronoto lungamente paralleli posteriormente; punteggiatura del pronoto più grossa e più densa. S. Antao. Fig. 2. *hegeteroides* Woll.

14. Scultura delle elitre doppia: punti molto piccoli misti con granuli, essi pure molto piccoli. Fogo. *simile* Woll.

— Elitre punteggiate; mancano granuli frammisti ai punti . . . 15

15. Parti ripiegate del pronoto con forti rugosità longitudinali taglienti e lucide, separate da profondi solchi, nei quali si osservano talvolta piccoli punti 16

— Parti ripiegate del pronoto pure solcate e strigose, ma nei solchi (meno profondi) sono presenti numerosi punti, grossi e poco profondi, setigeri (peli lunghetti, coricati verso l'esterno) i quali interrompono le rugosità (che sono meno elevate e meno taglienti) tanto che, nei casi estremi, la scultura può dirsi una punteggiatura vera e propria, grossa e rugosa. Ilheo Razo. *razoense*, n. sp.

16. Punteggiatura delle zone laterali del pronoto forte e densa, sempre molto bene visibile con debole lente (x 15) e quasi sempre visibile anche con ingrandimento minore (x 6); gli intervalli tra i punti sono, quasi sempre, subeguali ai loro diametri. S. Vicente, S. Antao, Branco. Fig. 3. *pedinoides* Woll.

— Punteggiatura delle zone laterali del pronoto ben più fina; gli intervalli che separano i punti sono più larghi, o molto più larghi, dei loro diametri 17

17. Punteggiatura delle zone laterali del pronoto ancora visibile con debole lente (x 15), relativamente densa; quella delle elitre presso a poco della stessa densità, ma molto fina. Punteggiatura dell'epicranio essa pure meno densa e ben più fina che nella tipica *pedinoides*. S. Nicolao. *pedinoides* sbsp. *laeve* Woll.

— Molto affine alla *pedinoides*, ma il pronoto è conico (lati convergenti anteriormente a partire dei vertici degli angoli posteriori), la sua punteggiatura è molto spaziata e molto fina, visibile solo con forte lente (x 35); punti minimi nella zona centrale. Elitre opache; la loro punteggiatura è rada, submicroscopica. S. Vicente. Fig. 4. *ebeninum* Woll.

SPECIE DELLE ISOLE SETTENTRIONALI-OCCIDENTALI

Questo gruppo è formato da due isole maggiori, S. Antao ad occidente e S. Nicolao ad oriente (distanza circa 80 km.), tra le quali sono scaglionate le isole S. Vicente e S. Lucia, e gli isolotti Razo e Branco.

Queste isole ed isolotti formano un gruppo unico, circondato, secondo ALLUAUD, dall'isobata di 1000 m.; la distanza tra S. Nicolao e Sal è dell'ordine di grandezza di oltre 100 km.

Due sono le specie di *Oxycara* che popolano queste isole. Una di esse, *hegeteroides* Woll., endemica di S. Antao, è rappresentata nella vicina isola S. Vicente da una specie vicariante, *castaneum* Woll., la quale è pure presente nel Ilheo Razo. L'altra, *pedinoides* Woll., descritta di S. Antao e S. Vicente, indicata pure di Branco, è rappresentata a S. Nicolao da una razza, poco diversa: *laeve* Woll.

Oxycara razoense mihi, del Ilheo Razo, potrebbe rientrare nel campo di variabilità della *pedinoides*, e lo stesso dicasi per l'*Oxycara ebeninum* Woll., di S. Vicente, della quale ho studiato soltanto un esemplare.

Oxycara hegeteroides Er.

Oxycara hegeteroides Er., Archiv. Naturg., 9, 1, 1843, p. 236; Wollaston, Coleopt. Hesperid. 1867, p. 170; Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 187.

Scultura alquanto variabile. La punteggiatura dell'epicranio è sempre grossa e molto densa; i punti sono rotondi, grandetti, quasi contigui; talvolta, presso agli occhi essi sono più o meno fusi longitudinalmente. La punteggiatura delle elitre è, sempre, molto rada e finissima, visibile soltanto mediante forte lente (x 35).

La punteggiatura del pronoto è, invece, variabile; essa è densa nelle zone laterali, meno densa nella zona centrale, sempre più fina e meno densa di quella dell'epicranio. Ma i punti che la formano possono variare di grandezza e profondità dal semplice al doppio.

Lati del pronoto posteriormente rettilinei o subsinuati; superficie dorsale del pronoto di solito con leggere impressioni trasversali posteriori.

Antenne snelle, con articoli più lunghi che larghi. Le dimensioni relative degli antennomeri 2°-10° (lunghezza-larghezza) sono le seguenti: 25-14; 36-13; 24-13; 22-13; 19-13; 19-13; 19-13; 19-14; 17-16.

♂ ♂ : foveola anteriore mediana del prosterno presente, ma ridotta ad un punto grandetto, poco profondo, privo del ciuffo di peli.

Lungh.: 8-11 mm. Specie endemica di S. Antao. Fig. 2.

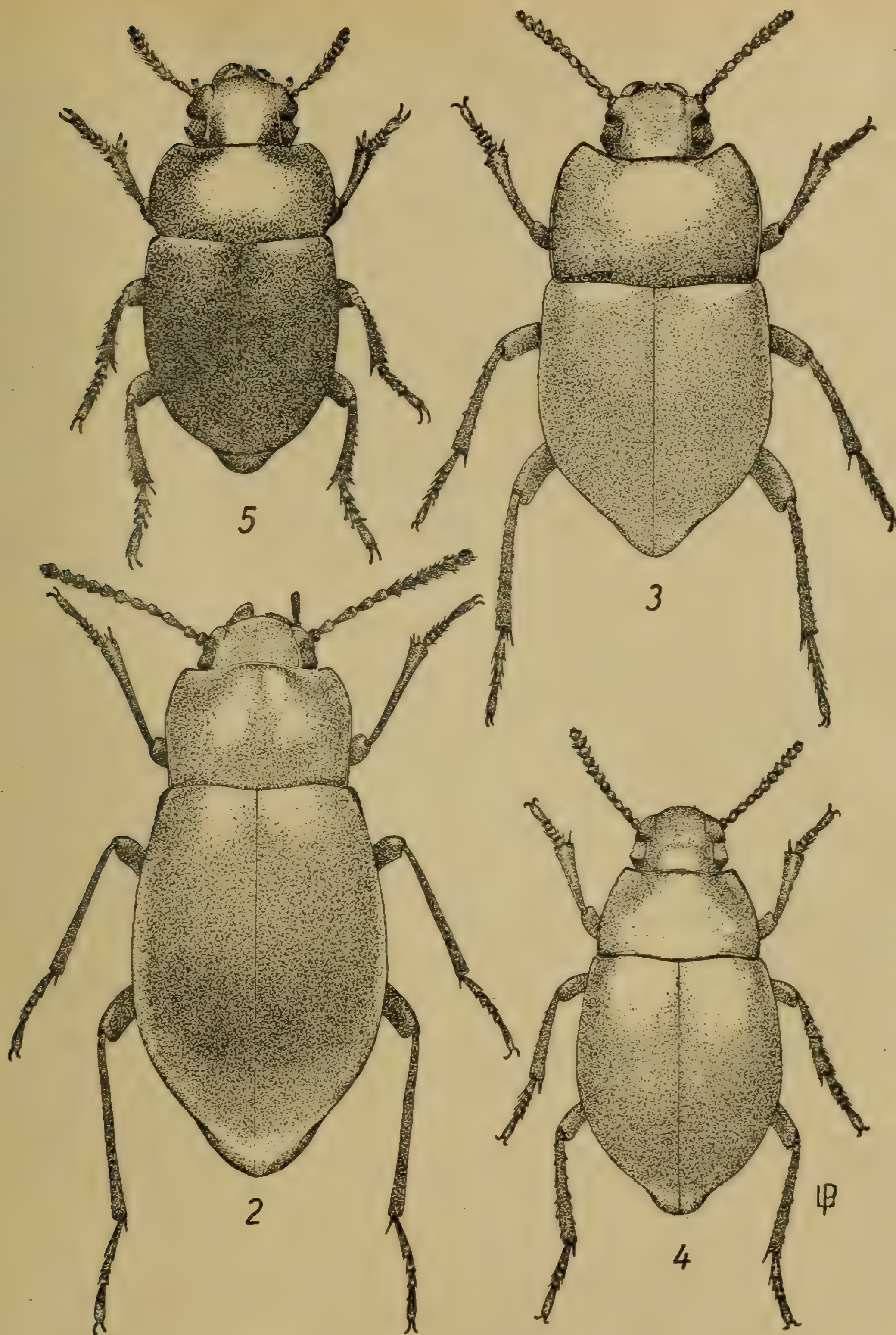
WOLLASTON, l. c.: « *Habitat S. Antao, ab orâ maritimâ (in statu typico) ad summos montes (plerumque, nisi fallor, in var β) ascendens, sed nusquam vulgaris* » La *var.* non mi è nota in natura: « *Var. β affinis (an species?). Paulo minor, minus ovata, nitidior, puncturâ (valde instabilis) omnino profundiore, pedibus plerumque minus elongatis* ».

Ho veduto un cotipo di WOLLASTON (Museo Trieste!) nonchè una serie di 38 esemplari, raccolti da J. CADENAT nel maggio 1950 (Ponta do Sol).

Oxycara castaneum Woll.

Oxycara hegeteroides Woll., Ann. Mag. (3), 7, 1861, p. 168 (nec Erichs.).
Oxycara castanea Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 172.
Oxycara castaneum Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 179.

Specie molto affine alla precedente, *hegeteroides*, dalla quale differisce per la colorazione chiara, bruno castanea, dei tegumenti tutti e delle appendici. Colgo l'occasione per notare che in tutte le specie com-



Esemplari delle serie originali di varie specie di *Oxycara* descritte da Wollaston (Museo Trieste): Fig. 2: *O. hegeteroides* Er., I. S. Antao, mm. 9; Fig. 3: *O. pedinoides* Er., I. S. Vicente, mm. 8; Fig. 4: *O. ebeninum* Woll., I. S. Vicente, mm. 7. Fig. 5: *Oxycara salinum* Alluaud, I. Sal., mm. 6,5 (Museo Trieste).

paiono esemplari, singoli, immaturi, più o meno chiari, di colore bruno castaneo; ma in questa specie tutti gli esemplari sono così colorati.

Punteggiatura dell'epicranio più fina e meno densa, quella del pronoto più fina. Dimensioni relative degli antennomeri 2°-10°: 21-13; 29-13; 23-13; 20-13; 18-13; 17-13; 16-14; 15-14; 13-13.

♂♂: prosterno privo di fossetta piligera (nei maschi esaminati).

Lungh.: 7-8 mm. Descritto dell'isola S. Vicente.

S. Vicente, un cotipo di WOLLASTON (Museo Trieste). S. Vicente: Mindelo, maggio 1950, due esemplari!, J. CADENAT leg.

Ilheo Razo!, ottobre-dicembre 1898, 30 esemplari, L. FEA leg. (Mus. Genova e Trieste).

Oxycara pedinoides Er.

Specie molto variabile, diffusa nelle isole nord-occidentali dell'arcipelago. Non credo di poter mantenere da essa separata, a titolo specifico, la *laeve* di WOLLASTON.

Oxycara pedinoides pedinoides Er.

Oxycara pedinoides Er., Archiv Naturges. 9, I, 1843, p. 236; Woll. Coleopt. Hesperid, 1867, p. 174; Alluaud, Revue Fr. Entom. III, 1936, pp. 129, 130; Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, pp. 172, 180.

Antenne corte, con i tre penultimi antennomeri leggermente più larghi che lunghi. Dimensioni relative degli antennomeri 2°-10°: 19-15; 22-15; 18-15; 17-16; 16-14; 15-14; 14-15; 14-15; 14-18. Prosterno dei maschi con foveola puntiforme, piccola, non setigera oppure con ciuffo minimo, molto sottile. Lungh.: 5-9 mm.

WOLLASTON, l. c.: « *Habitat S. Antao et S. Vicente; in inferioribus intermediisque (praesertim illis) sub lapidibus occurrens. In ins. S. Vicente praecipue abundat* ». Isolotto Branco (ALLUAUD, l. c.).

S. Vicente, un cotipo di WOLLASTON (Mus. Trieste). S. Vicente: Mindelo, 109 esemplari delle raccolte J. CADENAT, e cinque esemplari raccolti dal Dr. ALFREDO ANDREINI, nel dicembre 1908 (Mus. Genova). Fig. 3.

Oxycara pedinoides laeve Woll.

Oxycara laevis Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 174.
Oxycara laeve Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 173.

WOLLASTON così si esprimeva a proposito di questa specie: « *O. praecedenti similis, sed vix ejus varietas insularis, usque ad staturam*

satis minorem descendens, punctură omnino subtiliore (sc. in prothorace, lateribus exceptis, elytrisque fere evanescente), elytris in medio vix magis rotundatis, antennarumque articulo secundo paulum longiore ac sensim minus obtriangulari ».

Le differenze suddette si riferiscono rispetto alla *pedinoides* Er. Dimensioni degli articoli 2°-10° delle antenne: 17-13; 22-13; 17-13; 16-13; 14-13; 14-14; 14-15; 14-15; 12-14. Prosterno dei maschi con foveola puntiforme piccola, non setigera (negli esemplari esaminati).

Lungh.: 6-8 mm. Descritta di S. Nicolao.

S. Nicolao: un cotipo di WOLLASTON (Museo di Trieste). S. Nicolao, una serie di 58 esemplari, raccolti da LEONARDO FEA da ottobre a dicembre 1898, dal livello del mare a metri 300 di altezza sullo stesso.

Oxycara ebeninum Woll.

Oxycara ebenina Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 172.
Oxycara ebeninum Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 173.

Ho esaminato soltanto un esemplare, della serie originale descritta da WOLLASTON (ex British Mus., in Mus. Trieste), un maschio lungo 7 mm., con foveola anteriore del prosterno piccola, puntiforme, priva di fascetto di peli. La scultura delle parti ripiegate del pronoto è eguale a quella della *pedinoides*, dimensioni relative degli antennomeri 2°-10°: 15-11; 17-11; 14-11; 13-11; 13-11; 12-12; 12-12; 12-14; 13-15.

WOLLASTON ha descritto la specie secondo esemplari raccolti nelle zone più elevate dell'isola S. Vicente (Monte Verde), attribuendole una variazione di lunghezza da 2¾ a 3½ lin.

Il pronoto conico fin dalla base, e quindi piccolo, e le elitre di conseguenza larghe relativamente ad esso, arrotondate ai lati, danno all'animale un aspetto curioso, ricordante alquanto quello di *hegeteroides*. Ma le antenne sono del tipo *pedinoides*.

L'esame di un solo esemplare (fig. 4) non mi permette di esprimere un giudizio sicuro su questa forma, essa pure molto affine a *pedinoides*.

Oxycara razoense, n. sp.

Il carattere più vistoso di questa nuova entità sistematica è dato dalla scultura delle parti ripiegate del pronoto. Essa è formata da rugosità longitudinali più o meno confluenti, separate da solchi poco profondi. Ma in questi solchi si notano numerosi grossi punti, i quali danno inserzione a setoline chiare, coricate verso l'esterno. Questa scultura varia alquanto. Da un lato si hanno esemplari nei quali predominano le rugosità, dall'altro esemplari nei quali i grossi punti predominano alla loro volta, tanto che si potrebbe parlare di una punteggiatura grossa e rugosa, i cui punti sono più o meno confluenti. Una stretta zona marginale è, come al solito, priva di rugosità, con punteggiatura densa formata da piccoli punti. Ossia proseguendo dall'interno verso l'esterno i grossi punti setigeri suddetti diventano sempre più piccoli e le rugosità si attenuano, sino a sparire nella zona marginale.

Epicranio con punteggiatura densa, formata da punti rotondi, grandetti, i quali si addensano e si impiccoliscono sul clipeo. Con questa punteggiatura epicraniale, davvero grossa, i cui punti sono perfettamente visibili mediante debole lente (x 15), e che è perfettamente visibile nel suo complesso con lente ancora più debole (x 6), contrasta vivamente la punteggiatura del pronoto, la quale è finissima, appena visibile nelle zone laterali mediante lente x 15. Mediante lente più forte (x 35) essa risulta addensata ai lati, ove i punti sono larghi quanto metà, circa, di quelli del capo, rada ed a punti minimi nella zona centrale.

Punteggiatura delle elitre pure finissima (i punti sono più piccoli di quelli delle zone laterali del pronoto), uniforme è piuttosto densa. Lati del pronoto poco curvati, appena convergenti posteriormente. Antenne corte; dimensioni relative degli antennomeri 2°-10°: 17-10; 19-10; 14-10; 14-10; 14-10; 11-10; 11-11; 11-12; 11-12.

♂♂: foveola del prosterno minima, non setigera (almeno negli esemplari esaminati).

Lunghezza: 5-7 mm. Ilheo Razo, ottobre-dicembre 1898, LEONARDO FEA leg. Tipo: un maschio (Mus. Genova); paratipi: 26 esemplari (Mus. Genova e Trieste).

Molto simile alla *pedinoides laeve*, di S. Nicolao, dalla quale differisce specialmente per la scultura delle parti ripiegate del pronoto

(in ambedue le razze della *pedinoides* le pliche sono taglienti e lucide, separate da solchi stretti e profondi, non o poco confluenti, ed i punti sono presenti, ma molto piccoli). La punteggiatura dei tegumenti dorsali è, presso a poco, la stessa.

SPECIE DELLE ISOLE ORIENTALI

Due isole, l'una minore (Sal) e l'altra maggiore (Boa Vista), distanti tra loro circa una quarantina di chilometri. La distanza tra Sal e S. Nicolao è di oltre 100 chilometri; quella tra Boa Vista e Maio, la più orientale del gruppo meridionale, è di circa 70 chilometri.

Le *Oxycara* che abitano queste isole sono diversissime da quelle delle altre, sia del gruppo nord-occidentale che del gruppo sud-occidentale, e pure molto diverse tra loro. Troviamo a Sal due specie endemiche, quanto mai differenziate, *Oxycara salinum* ed *Oxycara Richardi*, e lo stesso dicasi per Boa Vista, con le sue *Oxycara Feae* e *Oxycara Gestroi*.

Le due isole sembrano però avere un elemento in comune e precisamente l'*Oxycara laevissimum*.

Oxycara salinum Alluaud

Oxycara salinum Alld., Revue Fr. Entom. III, 1936, p. 130, fig. 2; Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 177, fig. 3.

Specie molto variabile di statura (4-6,5 mm.), i cui maschi hanno il prosterno privo di fossetta piligera (Fig. 5).

Essa è comunissima a Sal, d'onde venne descritta (GRIDELLI l. c.).

Oxycara Richardi Alluaud

Oxycara Richardi Alld., Revue Fr. Entom III, 1936, p. 129; Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 173, fig. 1.

Statura grande (8-11 mm.). Endemismo molto caratteristico dell'isola Sal, ove venne osservata per la prima volta dal Dr. J. RICHARD, nel 1901, e per la seconda volta da A. CHEVALIER (teste ALLUAUD). Io ho veduto gli esemplari trovati da J. CADENAT, nel 1950 (GRIDELLI, l. c.). Fig. 6.

Oxycara Feae Gridelli

Oxycara Feae Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 170. Nota 1.

Affine alla precedente, ma da essa diversa sia per il dimorfismo sessuale, sia per la struttura delle elitre.

Prosterno dei maschi con una fossetta, oblunga trasversalmente, profonda, con margini nettamente incisi, dalla quale sorge un grosso ciuffo di peli di colore bruno chiaro, più o meno agglutinati, rivolto

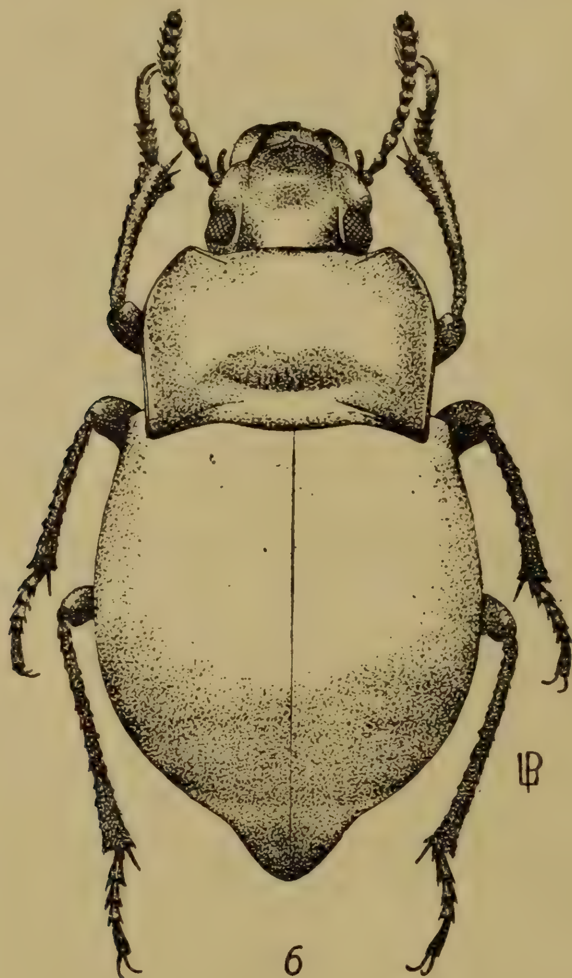


Fig. 6. - *Oxycara Richardi* Alluaud.
Isola Sal: Pedra de Lume, un maschio, J. Cadenat leg.; lungh.: mm. 11 (Museo Trieste).

caudalmente. Questa fossetta piligera esiste, come è noto, in altre specie delle isole del Capo Verde, ma è ridotta ad un punto, i cui margini sono indecisi, ed il ciuffo di peli, se presente, è molto piccolo; il suo sviluppo in questa specie è davvero grandissimo.

Le elitre sono corte e larghe, più larghe del pronoto (1,4 - 1,5/1): la loro forma è presso a poco quella delle elitre della *Richardi*, ma la loro superficie dorsale è uniformemente convessa, non appiattita sul dorso, separata, come dissi, da quelle delle parti ripiegate da un doppio

spigolo ottuso. La loro scultura è quella della *Richardi*, ma ben più ridotta, con i suoi elementi visibili solo in esemplari ben sgrassati e con forte ingrandimento. Noto inoltre che la superfice delle elitre è

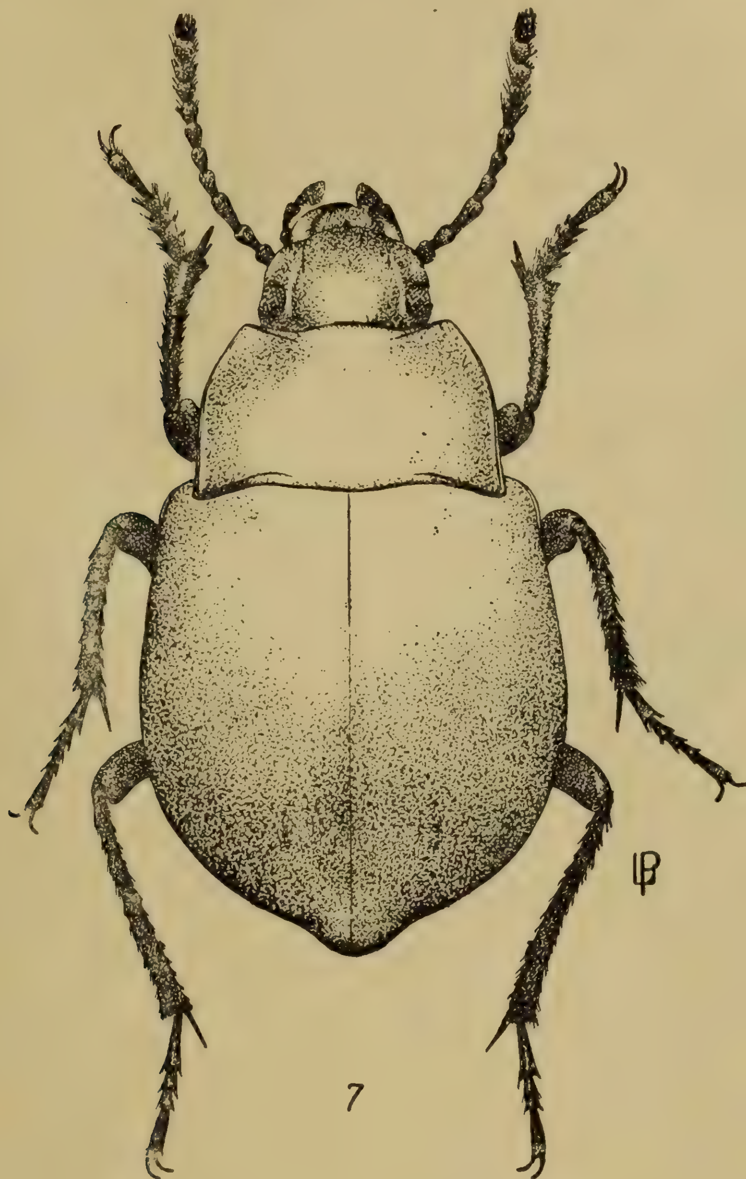


Fig. 7. - *Oxycara Feae* Gridelli.
Isola Boa Vista. - Un paratipo maschio; lungh.: mm. 11 (Museo Trieste). - Nel disegno le elitre risultano troppo larghe; rotondità e sporgenza delle spalle di regola minori.

liscia, mentre in quelle della *Richardi* essa è sempre più o meno irregolare, cuoiosa.

Il pronoto è trasversale (1,3 - 1,65/1), con la massima larghezza ai vertici degli angoli posteriori, dai quali i lati convergono anterior-

mente, dapprima debolmente, in linea retta o subsinuata, indi fortemente ed in curva convessa. Angoli posteriori acuti (minori di 90°); angoli anteriori ottusi, con vertici subvivi, poco arrotondati. La superficie del pronoto è di solito priva di depressioni posteriori; talvolta è però presente una depressione posteriore trasversale, poco accentuata, prossima al margine, intera oppure obliterata nel suo tratto mediano.

Lungh.: 8-12 mm. Boa Vista, 74 ♂♂ e 23 ♀♀. Tipo: un maschio (Mus. Genova); paratipi: gli altri esemplari (Mus. Genova e Trieste). Fig. 7.

Oxycara laevissimum Gridelli

La geonemia di questa specie interessa le due isole orientali dell'arcipelago, Sal e Boa Vista. La prima è abitata dalla razza nomenclatoriamente tipica della specie, la seconda da una forma ben differenziata da essa, che io denomino *Boa-Vistae*. Si tratta di due forme ben differenziate, e la differenza tra un individuo molto largo della popolazione di Sal, ed uno molto stretto, con pronoto a lati decisamente convergenti, della popolazione di Boa Vista, sembrerebbero appartenere a due specie realmente diverse. Lo stesso dicasi per la diversa scultura delle parti ripiegate del pronoto.

Ma si tratta di caratteri più o meno variabili, tanto che singoli esemplari delle due isole potrebbero, così almeno credo, essere distinti con sicurezza leggendo sul cartellino i nomi delle isole di provenienza.

Trattandosi di forme allopatriche è difficile dire se si tratta di due specie distinte oppure di due razze della stessa specie. La riunione di esse in una sola specie ha pertanto carattere provvisorio.

Oxycara laevissimum laevissimum Grid.

Oxycara laevissimum Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 175, fig. 2.
Oxycara curtum Alluaud, Revue Fr. Entom. III, 1936, p. 129.

Corpo largo e corto, con elitre poco convesse; tegumenti dorsali con scultura molto ridotta, caratteristica. A piccolo ingrandimento (x 15) solo l'epicranio appare punteggiato, mentre pronoto ed elitre sembrano essere lisci. Studiata mediante forte lente (x 35) la punteggiatura dell'epicranio risulta essere piuttosto profonda, densa sul clipeo e sulle guancie, meno densa tra gli occhi, e quella del pronoto molto sparsa, finissima nelle zone laterali, submicroscopica in quella centrale; ed infine quella delle elitre risulta essa pure rada, a punti minimi, in parte leggermente incisi a raspa.

♂♂: fossetta del prosterno quasi sempre nulla. e quindi il sesso va determinato mediante dissezione. Se presente essa è minima, puntiforme, non setigera.

Lungh.: 5,5-8 mm. (un solo individuo misura 8,5). Nota soltanto dell'isola Sal, ove è molto frequente (GRIDELLI, l. c.). Fig. 8.

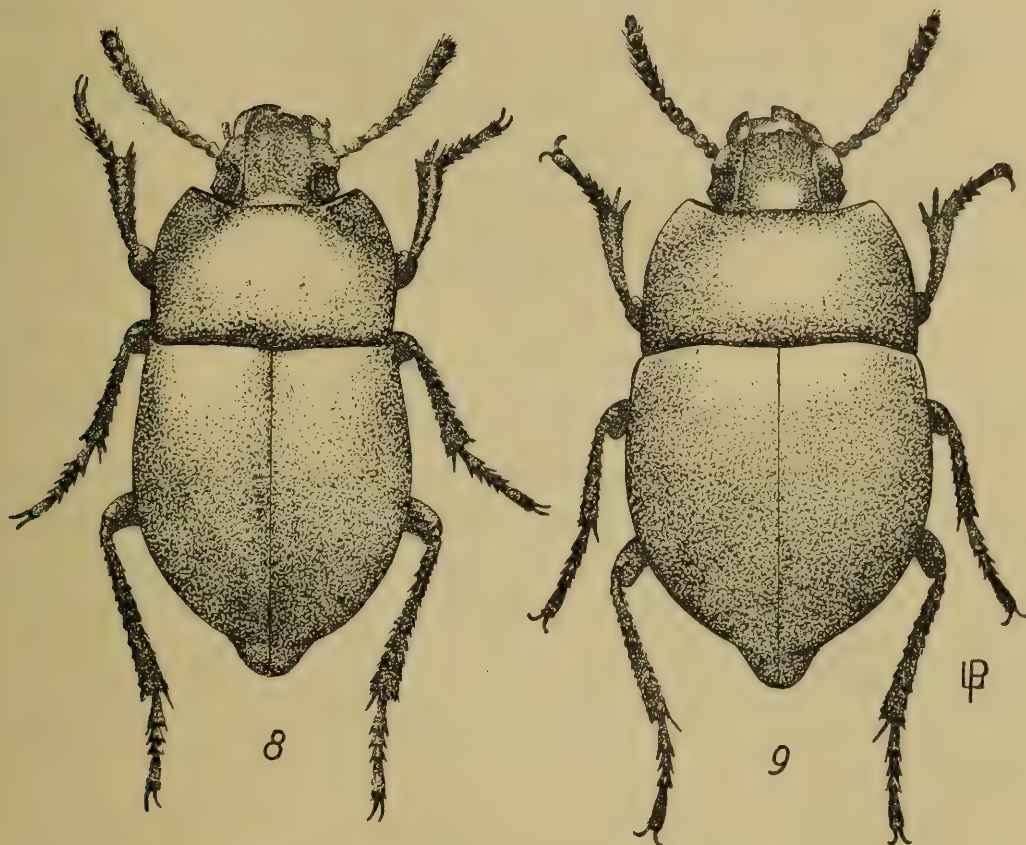


Fig. 8. - *Oxycara laevissimum* Gridelli.
Isola Sal: Pedra de Lume. - Paratipo; lungh.: mm. 8; J. Cadenat leg. (Museo Trieste).
Fig. 9. - *Oxycara Gestroi* Gridelli.
Isola Boa Vista. - Un paratipo maschio; lungh.: mm. 7 (Museo Trieste).

Oxycara laevissimum Boa-Vistae n. sbsp.

Differisce dalla razza tipica di Sal per la scultura della parte ripiegata del pronoto la quale, anzichè essere liscia o con accenni di ondulazioni longitudinali, presenta una serie di ondulazioni bene evidenti, separate da deboli solchi, estese su tutta la lunghezza della parte ripiegata, più accentuata anteriormente (sia le ondulazioni che i solchi che le separano).

La scultura dei tegumenti dorsali è più sviluppata; con debole lente (x 15) è visibile anche quella delle parti laterali del pronoto, la quale

è più densa e più profonda di quella della razza tipica. La punteggiatura delle elitre è essa pure più densa, formata da punti minimi.

Il corpo è ben più stretto e più allungato, i lati del pronoto convergono più sensibilmente all'indietro; le zampe sono più chiare, bruno-rossicce.

♂♂ : prosterno con fossetta puntiforme, non setigera; non posso escludere l'esistenza di maschi con prosterno privo di fossetta.

Lungh.: 6-8 mm. Boa Vista, una sessantina di esemplari raccolti da LEONARDO FEA nel dicembre 1897 e nel gennaio 1898; alcuni di essi portano una indicazione di località più dettagliata: Curral Velho, 11 esemplari; M. Estrancha, un esemplare. Tipo: un maschio (Mus. Genova). Paratipi: gli altri esemplari (Mus. Genova e Trieste).

Oxycara Gestroi Gridelli

Oxycara Gestroi Grid., Bull. Inst. Sc. Afrique Noire XVI, 1954, p. 171, nota.

Punteggiatura dei tegumenti dorsali finissima, tanto che con debole lente (x 15) è visibile soltanto quella dell'epicranio. A maggiore ingrandimento (x 35) la punteggiatura dell'epicranio appare fina e rada, alquanto addensata sul clipeo, quella del pronoto risulta essere molto più fina di quella dell'epicranio, rada (anche nelle zone laterali), formata da puntini molto piccoli, che diventano minimi nell'area centrale, ed infine quella delle elitre appare formata da puntini minimi, submicroscopici.

Corpo largo e corto, subcircolare. Antenne corte; antennomeri 2° (10-10), 3° (16-10), 4° (13-10), 5° (11-10), 6° (10-10), 7° (10-10), 8° (10-11), 9° (10-11), 10° (10-12). Clipeo talvolta con due fossette anteriori mediane, non congiunte.

♂ : prosterno con foveola anteriore mediana grandetta, portante un fascetto di peli bruni, curvati caudalmente.

Lungh.: 5-7 mm. Boa Vista, una serie di 55 esemplari raccolti da LEONARDO FEA nel 1898. Tipo: un maschio (Museo di Genova). Fig. 9.

Estremamente affine all'*Oxycara curtum* Woll., endemica di Fogo, con la quale ha in comune tutti i caratteri e particolarmente la forma del corpo, la struttura delle protibie e delle antenne ed i caratteri sessuali maschili. Ne differisce per la punteggiatura alquanto più fina dell'avancorpo e, specialmente, per la scultura delle elitre.

Con tutta probabilità si tratta di una razza, ben distinta, della *curtum;* ritengo opportuno attendere prima di esprimere un giudizio in merito dato che di questa specie ho veduto soltanto un unico esemplare.

SPECIE DELLE ISOLE MERIDIONALI-OCCIDENTALI

La più orientale di esse (ed anche la meno nota) è Maio, la più occidentale è Brava; tra loro si trovano S. Thiago, Fogo e Rombos.

Ognuna di queste isole è abitata da popolazioni di una specie endemica, ad eccezione di Fogo, la quale presenta due endemismi. Tutte le specie sono ben diverse da quelle di tutte le altre isole, ben diverse tra loro ed hanno un carattere comune: le elitre sono più o meno granulate.

Oxycara Freyi Gridelli

Oxycara Freyi Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 170.

Ben diversa da quelle delle altre isole meridionali per avere la superfice delle parti ripiegate del pronoto liscia.

Corpo stretto ed allungato; tegumenti dorsali opachi. Punteggiatura dell'epicranio forte, ben più di quella del pronoto, formata da punti rotondi, densa (interspazi subeguali o poco più larghi del diametro dei punti), densissima sul clipeo, ove i punti sono più piccoli. Punteggiatura del pronoto uniforme, rada (interspazi ovunque più larghi dei punti), formata da punti molto piccoli nelle zone laterali, minimi in quella centrale, ovunque visibile mediante forte lente (x 35); usando un ingrandimento minore (x 15) essa è a stento visibile nelle zone laterali. Lati posteriormente paralleli. Parti ripiegate liscie, non rugose, con punteggiatura fina e rada.

Elitre granulate; la granulazione è visibile anche mediante debole ingrandimento e sulla parte posteriore passa gradatamente ad una punteggiatura a raspa. In tutti i maschi esaminati il prosterno presenta una foveola anteriore mediana molto piccola, puntiforme, non setigera.

Lungh.: 7-10 mm. Isola Maio, 5 ♂♂ e 9 ♀♀, raccolti da L. CAIN (o GAIN) nel 1914 (ex Mus. Parigi). Tipo: un maschio; paratipi: gli altri esemplari (Mus. Frey, Mus. Paris, Mus. Trieste).

Oxycara cribratum Woll.

Oxycara cribrata Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 175.
Oxycara cribratum Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 176.

Nei maschi il prosterno presenta una fossetta anteriore molto piccola, puntiforme, dalla quale sporge un pennello di peli molto corti, rivolto caudalmente. Lungh.: 7-10 mm.

Loc. class.: « *Habitat S. Jago, in inferioribus intermediisque, praesertim illis, abundans* ». (WOLL. l. c.).

S. Thiago: Praia, 34 esemplari, febbraio-marzo 1898; Pedra Badejo, aprile-maggio, 15 esemplari; Pico de Antonio, 900-1350 metri, aprile 1898, un esemplare; Orgaos Grandes, 250 metri, marzo-aprile 1898, due esemplari; tutti raccolti da LEONARDO FEA (Mus. Genova).

Ho veduto inoltre un esemplare della serie originale descritta da WOLLASTON (Mus. Trieste) e la serie raccolta da J. CADENAT, a Praia e Cidade Velha, nel 1950 (GRIDELLI l. c.).

Oxycara simile Woll.

Oxycara similis Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 175.
Oxycara simile Alluaud, Revue Fr. Entom. III, 1936, p. 129; Gridelli, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 172, nota 1.
Oxycara asperula Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 177.

Caratteristica di questa specie la doppia scultura delle elitre, data da una punteggiatura piuttosto densa, formata da puntini separati da interspazi maggiori dei loro diametri, ai quali sono frammisti numerosi granuletti. Salvo le dimensioni un poco minori dei suoi elementi questa scultura è identica a quella che si osserva in *cribratum* WOLL., come dice, giustamente lo stesso WOLLASTON: « *O. pedinoidem simulans sed vix depressior, plerumque multo minus nitida, ac multo levius punctulata (punctulis in elytris prothoracisque disco minutissimis); elytris fere ut in O. cribrata (sc. tuberculis minutissimis superadditis, praesertim postice, parce irroratis)* ».

Le antenne hanno gli articoli più allungati che in *pedinoides*, simili a quelli di *hegeteroides* e *castaneum*; dimensioni relative degli articoli 2°-10°: 18-13; 22-12; 20-12; 16-12; 15-12; 15-12; 15-12; 15-13; 13-13.

♂♂: prosterno non foveola puntiforme, piccola, con o senza ciuffo di peli (se presente esso è minimo).

Lungh.: 6-9 mm. Specie endemica dell'isola Fogo. Ho veduto un cotipo di WOLLASTON (Mus. Trieste) e 80 esemplari raccolti da LEONARDO FEA a S. Felipe, dal giugno al luglio 1898 (Mus. Genova).

Non conosco in natura *Oxycara asperulum*, descritta secondo un unico esemplare, comunicato a Wollaston dal Barone Castello de Paiva. Dalla descrizione originale risultano due caratteri differenziali rispetto alla *simile*: le elitre « *distincte lineatis* » ed il pronoto con « *linea basali integra* ». Faccio osservare che in quasi tutte le specie delle isole del Capo Verde compaiono individui isolati le cui elitre sono « *distincte lineatis* », ma che in tutte le specie l'orlatura del margine posteriore del pronoto è obliterata nel suo tratto mediano. Non ho alcun dubbio riguardo alla sinonimia suddetta.

Secondo Alluaud (l. c.) M. Chevalier avrebbe raccolto un esemplare di questa specie a S. Thiago. Questo reperto richiede conferma.

Oxycara curtum Woll.

Oxycara curta Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 177.
Oxycara curtum Grid., Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 172.

Punteggiatura dell'epicranio visibile con debole lente (x 15), fina e relativamente densa tra gli occhi, fortemente addensata sul clipeo, la cui superficie presenta una depressione mediana arcuata (carattere individuale?), parallela al margine anteriore e non raggiungente (d'ambo i lati) la sutura clipeo-genale. L'epicranio stesso è lucido, e così pure il pronoto, la cui scultura è quanto mai fina, ben più fina di quella dell'epicranio, formata da punti submicroscopici nell'area centrale (x 35), meno fini, meno radi, leggermente incisi a raspa nelle aree laterali.

Elitre con granulazione piuttosto densa, a granuli piccoli e numerosi, i quali danno inserzione a peli minimi, coricati; come al solito si tratta di puntini fortemente incisi a raspa, ma tale particolare si rivela, appena, sulla declività apicale; nelle zone anteriori e medie si può parlare di una granulazione, pura e semplice.

Protibie notevolmente dilatate distalmente, in grado maggiore che nelle specie congeneri dell'arcipelago, leggermente arcuate, con angolo distale esterno foggiato a dente con vertice acuto; però il margine estensorio apparente della tibia non mostra traccia alcuna di una sinuosità distale.

Antenne corte con articoli terminali submoniliformi; le dimensioni relative (lunghezza-larghezza) degli articoli 2°-11° sono le seguenti: 14-11; 16-10; 14-10; 11-10; 11,5-10; 11-10; 11-12; 10-13; 10-14; 8-11.

Corpo corto e largo, tondeggiante, come risulta dalla fig. 10.

♂ : prosterno con foveola mediana anteriore grandetta e profonda, a margini decisi, dalla quale sorge un ciuffo di peli giallo-bruni, fortemente curvati all'indietro.

Lungh.: 7 mm. Specie endemica dell'isola Fogo. Fig. 10.

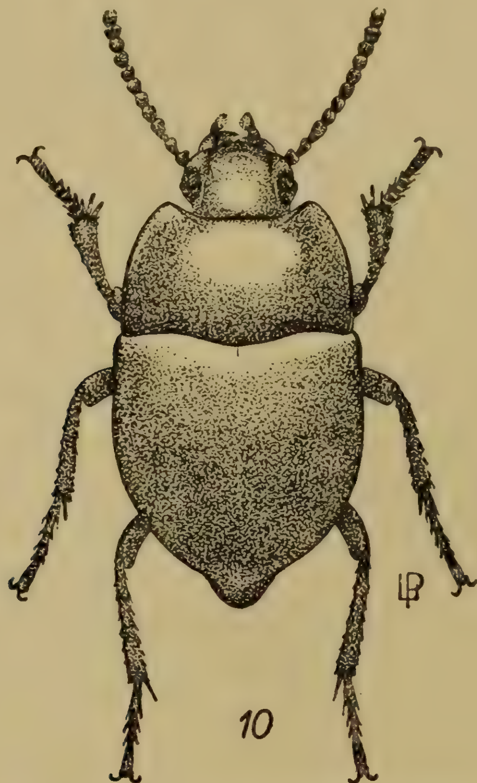


Fig. 10. - *Oxycara curtum* Woll.
Isola Fogo. - Un cotipo della serie originale di Wollaston; lungh. mm. 7 (British Museum).

WOLLASTON ha descritto la specie secondo quattro esemplari, avuti dal Barone Castello de Paiva; personalmente ho esaminato uno dei due esemplari, un ♂, attualmente esistenti nelle collezioni del British Museum (Natural History). La presenza della specie nell'isola Sal (cfr. ALLUAUD, Revue Fr. Entom. III, 1936, p. 130) non corrisponde al vero.

Lo strano è che nè Wollaston nè i suoi collaboratori hanno raccolto personalmente a Fogo questa specie, tanto che Wollaston suppose che essa abitasse le zone più alte dell'isola, e conducesse una vita « *more retired, or subfossorial* ».

Essa è pure sfuggita alle ricerche di Leonardo Fea, ciò che mi sembra ancora più strano. Sembra invece che Chevalier ne abbia trovato alcuni esemplari (vedi Alluaud l. c.).

Oxycara irroratum Woll.

Oxycara irroratum Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 175; Gridelli, Bull. Inst Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 172.

Nei maschi la foveola del prosterno è puntiforme, grandetta, ma priva di ciuffo di peli (almeno nei maschi esaminati).

Lungh.: 6,25-12. Isola Brava.

Ho esaminato un cotipo di WOLLASTON (Mus. Trieste), lungo 10 mm., nonchè una serie di 52 esemplari raccolti da LEONARDO FEA, dal luglio al settembre 1898, dal livello del mare a 1000 metri di altezza sullo stesso.

Oxycara Caprae nov. spec.

Tegumenti dorsali e ventrali, ed appendici del corpo, di colore costante bruno castaneo chiaro. Pronoto lucido, con punteggiatura finissima, rada ed a punti minimi nell'area centrale, alquanto addensata nelle aree laterali, ove è appena visibile con debole lente (x 15). Superfice delle elitre lucida, con scultura doppia, ossia con una granulazione piuttosto rada, bene visibile anche a piccolo ingrandimento (x 15) ed una punteggiatura finissima, a punti minimi, visibile solo con forte lente (x 35). Solco anteriore del mesosterno molto corto. Urosterni e sterni toracici lucidi, con punteggiatura rada e finissima, non o appena visibile a piccolo ingrandimento (x 15).

♂ : prosterno con foveola puntiforme minima, non setigera oppure portante un ciuffo di peli, esso pure minimo.

Lungh.: 5-7 mm. Rombos, agosto 1898, 105 esemplari raccolti da LEONARDO FEA. Tipo: un maschio (Museo Genova).

Dedico questa forma, alla quale attribuisco valore specifico, allo amico carissimo Felice Capra, degno continuatore dell'opera di Raffaello Gestro nel grande Museo di Genova.

Essa ricorda molto l'*Oxycara simile*, di Fogo, ma ne differisce nettamente per il colore dei tegumenti, la scultura dell'epicranio più fina, la maggiore lucentezza del pronoto e delle elitre, la punteggiatura ben più fina e più rada del pronoto e dei tegumenti ventrali, la doppia scultura caratteristica delle elitre.

Gen. HEGETER Latr. 1802

Numerose specie abitano le isole Canarie, una venne segnalata nelle Salvages ed infine, una, la seguente, sembra essere diffusa in tutte le isole atlantiche.

Hegeter tristis Woll.

Hegeter tristis Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 168.

Raccolte LEONARDO FEA: S. Thiago, Orgaos Grandes, 250 m., marzo-aprile 1898, 8 esemplari; S. Nicolao, ottobre 1898, 7 esemplari; Boa Vista, dicembre 1898, 5 esemplari; Fogo, a Igreia e S. Felipe, giugno-luglio 1898, 3 esemplari; Brava, luglio-agosto 1898, dal livello del mare a m. 300 di altezza sullo stesso, 8 esemplari (Museo di Genova).

Raccolte J. CADENAT 1950 (GRIDELLI, Bull. Inst. Fr. Afrique Noire XVI, 1954, p. 169): S. Vicente!, S. Antao!, Sal!, Fogo! (Coll. Ifan, Dakar).

S. Vicente: esemplari raccolti da FILIPPO SILVESTRI nel dicembre 1900 e da ALFREDO ANDREINI nel febbraio 1909 (Museo di Genova).

« *Habitat S. Antao, S. Vicente, S. Jago, Fogo et Brava; sub lapidibus necnon in cavernis tufae, hinc inde congregans* ».

Geonemia: Tutte le isole atlantiche: Madera, Canarie, Azzorre, Salvages, Capo Verde.

Credo che ALLUAUD abbia ragione e che non esistano prove sicure della eventuale presenza di questa specie in stazioni continentali africane. Da parte mia non sono convinto che si tratta di una specie indigena, e tenderei ad ammettere un trasporto passivo, dalle Canarie, ad esempio.

Della stessa opinione è pure il collega ESPANOL, il quale crede che l'*Hegeter tristis* trovato da MATEU al Rio de Oro sia « fruto seguramente de importacion ».

Gen. **SCAURUS** Fabr. 1775

Numerose specie nel Mediterraneo, europeo ed africano. Dobbiamo a PEYERIMHOFF una bella monografia delle specie dell'Africa settentrionale nonchè interessanti considerazioni zoogeografiche. Nessuna specie è presente nelle isole atlantiche; una sola, la seguente, abita varie isole dell'arcipelago del Capo Verde.

Scaurus punctatus Fab.

Scaurus variolosus Woll. Coleopt. Hesperid. 1867, p. 178.
Scaurus punctatus variolosus Peyerh., Revue Fr. Entom. XVI, 1948, pp. 189-190

Raccolte LEONARDO FEA, 1898: Fogo, giugno-luglio, un maschio e due femmine; Brava, luglio-agosto, dal livello del mare a metri 300

di altezza, un maschio e sette femmine; S. Thiago, a Praia, marzo, una femmina.

« *Habitat Fogo; sub lapidibus in aridis inferioribus, mox supra Porto da Luz, sat copiose repertus* » (WOLL. l. c.). Fogo, M. CHEVALIER leg. (teste ALLUAUD, l. c.).

Geonemia. Specie molto variabile, a diffusione atlantica, oceanica: Francia meridionale (Provence, Languedoc, Roussillon), Baleari, Spagna, Portogallo, Marocco, Ifni, Rio de Oro, arcipelago del Capo Verde. Manca, come dissi, sia nelle isole Canarie sia nelle altre isole atlantiche. E' la specie più meridionale del genere.

Gen. **OPATRINUS** Muls. Rey

Recentemente (1947) ho studiato le specie africane appartenenti a questo genere. Si tratta di otto specie, la maggior parte delle quali abita l'Africa intertropicale, dall'Atlantico all'Oceano Indiano, al Madagascar ed isole adiacenti. Un certo numero di specie abita l'America settentrionale (Kansas, Texas, ecc.), l'America centrale, le Antille e l'America meridionale. Poche altre, a me ignote in natura, sono state descritte dell'Asia tropicale (Cocincina, Timor). Una sola specie si trova nelle isole del Capo Verde.

Opatrinus niloticus Muls. Rey

Opatrinus niloticus Grid., Atti Mus. Storia Natur. Trieste XVI, 1947, pp. 40, 50; Mém. Inst. Fr. Afrique Noire 10, 1950, p. 170.

Raccolte LEONARDO FEA: S. Thiago, a Praia, marzo 1898, un esemplare.

Geonemia. Sahara spagnuolo; Mauritania; S. de l'Adras de Iforas; regione dell'Air; Nubia, Chartum; Eritrea occidentale; Harar; Somalia; Arabia meridionale (Yemen).

Gen. **TRICHOPODUS** Muls. Rey 1859

Complesso alquanto eterogeneo, appartenente agli *Opatrini*, come definiti da ESPANOL (« Eos » XX, 1944, p. 225), al quale appartengono, secondo gli autori, cinque specie, tutte endemiche di varie isole dell'arcipelago del Capo Verde.

In realtà queste cinque specie si riducono a due, appartenenti, forse, a generi diversi.

Trichopodus tenebricosus Er.

Comprende tre forme, che rappresentano tutto al più (lo suppose lo stesso WOLLASTON) piccole razze insulari di una sola specie. Fallo costruito sul tipo *Megadasus*, pronoto con densa punteggiatura (punti incisi più o meno a raspa); protibie poco dilatate distalmente, con margine esterno privo di sinuosità distale, oppure detta sinuosità è appena evidente. Diffuso nelle isole settentrionali-occidentali.

Trichopodus tenebricosus tenebricosus (Er.).

Opatrum tenebricosum Er. Archiv Naturges. 1843, p. 246.
Trichopodus validus Muls. Rey, Mem. Lyon 9, 1859, p. 122.
Trichosternum striatum Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 183.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898: Ilheo Razo, ottobre-dicembre, 18 esemplari.

Loc. class.: « Les îles du Cap-Vert (Deyrolle; Muséum de Paris; Perroud ». Ridescritto da ERICHSON secondo esemplari dell'« Angola », ma in realtà del Capo Verde, dei quali WOLLASTON ha veduto uno, inviatogli da SCHAUM, e ridescritto ancora da WOLLASTON, secondo esemplari di « *S. Vicente; sub lapidibus ad orâ maritima usque ad summos montes ascendens* ».

Presente pure nell'isolotto Branco, ove venne raccolto da RICHARD (teste ALLUAUD 1936); ho veduto un esemplare di questo isolotto (Mus. G. Frey) derivante probabilmente dalle raccolte RICHARD.

Trichopodus tenebricosus melanarius (Er.).

Opatrum melanarium Er., l. c., p. 246.
Trichosternum melanarium Woll. l. c. p, 184.
Lobothorax (Japetus) *melanarius* Reitter, Bestimm. Tab. 53, 1904, p. 160.

La località classica, indicata da ERICHSON (« Angola ») è errata; WOLLASTON ha esaminato un cotipo, inviatogli da SCHAUM. Reitter ha ridescritto un esemplare dell'*Opatrum melanarius* Er., (provenienza errata: « Angola ») presente nella collezione del Museo di Vienna.

E' la razza endemica di S. Antao, isola questa non visitata da Leonardo Fea. Io ho veduto due esemplari della ex Coll. Gebien (Mus. Frey) e pochi altri raccolti da J. CADENAT nella località Punta do Sol (Bull. Inst. Fr. Afr. Noire XVI, 1954, p. 169).

Trichopodus tenebricosus nicolensis (Woll.)

Trichosternum nicolense Woll. l. c. p. 186.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898: S. Nicolao, ottobre-dicembre, 56 esemplari.

Descritta e nota finora soltanto di S. Nicolao, ove si trova dal livello del mare (teste L. FEA) alle più alte vette (teste WOLLASTON).

Trichopodus (?) granulosus (Woll.).

Trichosternum granulosum Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 186.

Credo che questa specie appartenga ad un genere diverso, inedito, dato che il pronoto è granulato e le protibie sono dilatate distalmente, con margine estensorio presentante una lunga e decisa sinuosità distale e quindi con l'angolo distale esterno dentiforme. La granulazione del pronoto è molto densa, formata da granuli grandetti, appiattiti, lucidi, portanti sul loro vertice un puntino. Il fallo costruito come nella specie precedente (*Opatrini*) ma alquanto diverso. Diffusa nelle isole meridionali dell'arcipelago.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898: S. Thiago: Praia, marzo, un esemplare; Pico de Antonia, 900-1350 m., aprile, un esemplare; Orgaos Grandes, 250 m., marzo-aprile, 18 esemplari; Pedra Badejo, aprile-maggio, 3 esemplari. Brava; 400-1000 m., agosto-settembre, 100 esemplari. Boa Vista, gennaio, febbraio, dicembre, 8 esemplari; Monte Estancha, 200-600 m., gennaio, 13 esemplari.

Descritto delle isole S. Thiago, Fogo e Brava. Raccolto a Fogo anche da CHEVALIER (teste ALLUAUD 1936). Ho veduto un cotipo (Museo Frey; S. Thiago, cotype n. 1473, ex Coll. Gebien).

Gen. **MELANOCOMA** Woll. 1867

Altro genere di *Opatrini* (Reitt.) Kaszab, caratteristico ed endemico delle isole del Capo Verde. Fallo tipo *Megadasus*. Epipleure delle elitre estinte nel tratto apicale. Protibie sottili, praticamente non dilatate distalmente. Genere monotipico.

Melanocoma vestita Woll.

Melanocoma vestita Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 181.

Scultura del capo, e particolarmente del pronoto, densissima, consistente in una punteggiatura i cui punti, subpoligonali, sono subcontigui, separati da un reticolo in rilievo. Soltanto nelle zone laterali concave del pronoto si può parlare di una granulosità. Intervalli delle

elitre granulati; i granuli sono lucidi, grandetti, molto numerosi, misti a granuli minimi. Pubescenza delle elitre eretta, piuttosto densa e corta, ispida. Antenne molto sottili.

Raccolte LEONARDO FEA. Boa Vista, dicembre 1897, 36 esemplari; Boa Vista, sul Monte Estancha, 200-600 m., gennaio 1898, 12 esemplari.

Wollaston, l. c.: « *Habitat Fogo; sub lapidibus in inferioribus intermedisque rarior, una cum Trichosterno* ». M. CHEVALIER raccolse a Fogo una serie di 60 individui (teste ALLUAUD 1936).

Lo strano è che LEONARDO FEA non trovò a Fogo né questa specie né quella precedente, a giudicare almeno dalla consistenza attuale delle sue raccolte (Museo di Genova).

Gen. **GONOCEPHALUM** Sol.

Genere omogeneo, ricchissimo di specie, alcune delle quali di notevole interesse agrario per i danni che esse arrecano a varie colture, sparse in tutto il Vecchio Mondo: Eurasia paleartica, Indomalesia. Australasia, Arabia ed Africa (tutta). Non sono note con certezza specie abitanti le due Americhe.

Gonocephalum patruele (Er.)

Opatrum patruele Er., Archiv Naturges. 1843, p. 248; Wollaston, Coleopt. Hesperid. 1867, p. 187.

Gonocephalum patruele Gridelli, Atti Museo Storia Natur. Trieste, 1945, p. 13; ibid. XVIII, 1948, pp. 9, 47.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898. Brava, luglio-agosto, 0-700 m., 6 esemplari; Fogo, S. Felipe, giugno-luglio, 10 esemplari; S. Thiago, Praia, marzo, 4 esemplari; Boa Vista, febbraio, 9 esemplari; S. Nicolao, ottobre, 0-900 m., 1 esemplare.

Descritto, in modo non equivocabile, da ERICHSON, secondo esemplari presunti dell'Angola, ma in realtà raccolti in qualche isola del Capo Verde; ridescritto da WOLLASTON, secondo esemplari: « *S. Vicente, S. Nicolao, S. Jago, Fogo et Brava; sub lapidibus in aridis (saepius inferioribus) hinc inde copiosissime congregans* ». Presente pure nell'isola Sal (vedi ALLUAUD 1936 e GRIDELLI 1954).

Geonemia. Arcipelago del Capo Verde, Canarie, Sahara (Tripolitania, Egitto), Eritrea (Tessenei), Somalia (Gabredaure, Belet Uen), Arabia centrale (GRIDELLI 1953), Persia meridionale; Turchestan (sbsp. *turchestanicum* Grid.).

Gonocephalum prolixum (Er.)

Opatrum prolixum Er., l. c. p. 248.
Opatrum clavipes Woll. l. c. 188.
Gonocephalum prolixum Grid., l. c. p. 48.

ERICHSON ha descritto esemplari di sesso femminile (dato che non parla dei caratteri sessuali maschili) dell'Angola (il che è possibile), del Senegal e delle isole del Capo Verde. WOLLASTON ridescrisse la specie, col nome di *clavipes*, e descrisse pure la caratteristica struttura del quinto tarsomero anteriore del maschio: esemplari di S. Antao, S. Vicente, S. Thiago, Fogo e Brava.

J. CADENAT ha raccolto esemplari a Sal (GRIDELLI, 1954) ed ho potuto così convincermi della identità del *clavipes* Woll. col *prolixum* (Er.) Grid. - S. Thiago e Fogo, una serie raccolta da M. CHEVALIER (teste ALLUAUD 1936).

Raccolte FEA 1898: in esse non figura alcun esemplare di questa specie.

Geonemia. Africa intertropicale e sudanese, isole del Capo Verde, Mauritania, stazioni isolate nel Sahara e nel Mediterraneo occidentale africano ed europeo; una razza (*inornatum* Schust.) nell' Arabia meridionale, a Dire Daoua e Harar, nonchè nell'Eritrea orientale.

Gonocephalum (Opatropis) hispidum (Brullé)

Opatrum virgatum Er., l. c. p. 249.
Opatrum hispidum Woll. l. c. p. 190.
Gonocephalum hispidum Grid. l. c. p. 54.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898. Brava, agosto-settembre, 0-1000 m., 6 esemplari. Fogo, San Felipe, giugno-luglio, 7 esemplari. S. Thiago, Praia, marzo, 3 esemplari, Pedra Badejo, aprile-maggio, 8 esemplari. Boa Vista, gennaio-febbraio, 9 esemplari. S. Nicolao, ottobre, 6 esemplari.

Raccolte WOLLASTON: S. Antao, S. Vicente, S. Nicolao, S. Thiago, Fogo e Brava.

Presente pure nell'isola Sal ed ivi raccolto da M. CHEVALIER ed J. CADENAT (GRIDELLI 1954).

Geonemia. Angola? (ERICHSON), Guinea portoghese (Bolama, Fea leg.!), isole del Capo Verde, isole Canarie (loc. class.), Madera, Senegal, Mauritania, Air, Sudan Francese, Cordofan, Eritrea, Egitto, Palestina.

Gen. **ANEMIA** Lap.

Genere il quale attende oramai da troppo tempo di essere ristudiato; il solo lavoro d'insieme è dovuto a Reitter (Bestimm. Tab.). Tre specie vennero citate finora delle isole del Capo Verde.

Anemia crassa Woll.

Anemia crassa Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 196.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898, S. Thiago, Praia, marzo, un esemplare. Boa Vista, febbraio, 11 esemplari. Ilheo Razo, ottobre-dicembre, 4 esemplari.

Nella prima edizione del suo Catalogo dei Tenebrionidi HANS GEBIEN aveva considerato la *crassa* Woll. specie propria. Nella seconda edizione la ritenne invece, ed io credo a ragione, sinonimo della *granulata* Lap., del Senegal e dell'Africa occidentale (Congo: Chinchoxo, teste KOLBE); io ho veduto un esemplare della Guinea portoghese: Bolama, L. Fea leg. 1899 (Museo Genova). Ma essa è per lo meno molto simile alla *opacula* Fairm., dell'Abissinia, della quale possiedo molti esemplari dell'Eritrea (Tessenei!, Ghinda!, Adua!).

Wollaston indica la prescenza nelle isole del Capo Verde delle seguenti due specie, non raccolte da Leonardo Fea:

Anemia denticulata Woll. l. c., p. 197. « *Habitat S. Antao; in loco quodam valde excelso (Campo Radonto dicto) semel tantum, in statu mortuo reperta* ». Nessuno ha mai ritrovato questa specie, e nessuno ha mai studiato il tipo, unico descritto da Wollaston. Secondo Gebien (Catalogo) sarebbe sinonimo di *Anemia sardoa* Gené.

Anemia (Pseudanemia) brevicollis Woll. l. c., p. 199. S. Vicente e S. Thiago, Canarie, Mauritania, Sahara, Sinai, Arax, Transcapio, Turchestan.

Gen. **CLITOBIUS** Muls. Rey

Genere bisognevole di revisione, comprendente poche specie diffuse nelle zone costiere dell'Africa mediterranea e tropicale e della Palestina.

Clitobius ovatus (Er.)

Opatrum ovatum Er., Archiv Naturges. 1843, p. 249.
Halonomus Grayi Woll., Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 7, 1861, p. 203.
Halonomus ovatus Woll. Coleopt. Hesperid. 1867, p. 192; Allard, Ann. Sc. Ent. Bel. 1883, p. 31.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898, S. Thiago, Praia, marzo, 2 esemplari. Boa Vista, gennaio-febbraio, 187 esemplari.

WOLLASTON: « *Habitat S. Vicente; in salinis juxta mare, necnon circa radices plantarum in colliculis arenosis crescentium fodiens, hic inde vulgaris* ». Sal (ALLUAUD 1936; GRIDELLI 1954).

Geonemia. Terreni salsi sabbiosi, tipo salina e sebcha, del perimetro africano, almeno dal Senegal sino all'Egitto, e della Palestina; Sicilia, Malta. Vedi GRIDELLI, Bull. Inst. Sc. Afr. Noire 1952, p. 95. Sostituito nelle isole Canarie dal *salinicola* Woll. e dall'*opacus* Lindgb. (davvero molto simili ad *ovatus*).

Gen. **AMMIDIUM** Erichs. 1843

Genere monotipico, descritto da ERICHSON e collocato dallo stesso autore negli *Opatrinae*, nei quali esso trova il suo giusto posto, nel gruppo *Caedius* (vedi KOCH, Arkiv Zoologi 1954, p. 7). Il fallo è costruito sul tipo *Caedius;* le protibie sono fortemente dilatate distalmente; il loro margine esterno, estensorio, è aspro, semplice oppure presentante una piccola sinuosità preapicale, oppure bidentato; le protibie dello stesso individuo sono spesso diverse a questo riguardo.

Il genere *Ammidium* rappresenta un endemismo delle isole del Capo Verde, per quanto ERICHSON abbia indicato erroneamente l'Angola quale regione di provenienza dei suoi esemplari.

Ammidium ciliatum Erichs.

Ammidium ciliatum Erichs., Archiv Naturges. 1843, p. 250.
Eremomus Huttoni Woll., Ann. Magaz. Natur. Hist. VII, 1861, p. 200; Coleopt. Hesperid. 1867, p. 193.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898. Boa Vista, febbraio, 76 esemplari; Rombos, agosto, 40 esemplari; Brava, luglio-agosto, due esemplari.

Geonemia. Endemismo delle isole del Capo Verde, descritto e citato da WOLLASTON soltanto di S. Vicente: « *Habitat S. Vicente; in aridis subsalinis, et praecipue circa radices plantarum in colliculis arenosis mox pone ora maritima crescentium, fodiens* ».

« Ilot Branco (Prof. Bugnion, X-1895); une série d'individus pris dans le sable sous des *Sedum* » (Teste ALLUAUD, Revue Fr. Entom. III, 1936, p. 134).

Gen. **CENOSCELIS** Woll. 1867

Secondo GEBIEN (Catalogo p. 590) questo genere sarebbe identico a *Eutochia* Lec., comprendente alcune specie sparse nelle due Americhe, nell'Asia tropicale, nell'Africa tropicale e nel Madagascar. Una geonemia simile rivela già per sè stessa l'opportunità di una revisione.

Preferisco quindi usare, almeno a titolo provvisorio, il nome proposto da WOLLASTON per la specie presente nelle isole del Capo Verde.

Cenoscelis tibialis Woll.

Cenoscelis tibialis Woll., Coleopt. Hesperid. 1867, p. 180.

Raccolte LEONARDO FEA, 1898. Brava, agosto, 400-700 metri sul livello del mare, 62 esemplari. S. Thiago: Orgaos Grandes, marzo-aprile, 4 esemplari; Pedra Badejo, aprile-maggio, un esemplare.

Descritto da WOLLASTON secondo esemplari di S. Thiago e di Brava.

Ho dinanzi a me una serie di esemplari di varie stazioni africane che non saprei davvero come distinguere e separare dagli esemplari suddetti; essi provengono da varie stazioni del Sudan Francese, del Dahomey, del Congo, del Sudan anglo-egiziano, della regione dei Galla-Sidama (Lago Margherita), dell'Africa orientale ex tedesca e del Madagascar.

E' probabile che *Uloma pulla* Er. (Archiv. Naturges. 1843, p. 253) non derivi da raccolte fatte nell'Angola bensì da quelle fatte nelle isole del Capo Verde.

Anche la attuale *Eutochia amaroides* Gestro (Ann. Mus. Storia Natur. Genova V, XIII, 1878, p. 321), descritta secondo un unico maschio di Mahal Uonz (Scioa, Antinori leg.), appartiene al genere *Cenoscelis* e si distingue dalla specie del Capo Verde soltanto per dettagli di forma del fallo. Ho veduto vari esemplari delle raccolte di Antinori nello Scioa (Let Marefià, Sciotalit), ma la specie è molto diffusa nell'Africa tropicale e si trova spesso insieme alla precedente (*tibialis* Woll.) in varie stazioni dell'Africa orientale (Gambela: Lago Margherita; Africa orientale ex tedesca), del Sudan anglo-egiziano e del Sudan Francese.

Il genere *Cenoscelis* è presente pure nell'Arabia meridionale, a Mukeiras (85 miglia a N. W. di Aden) ove G. K. Hebbert raccolse vari esemplari, da me riferiti, provvisoriamente, alla *Eutochia pulla* (Er.): Gridelli, Atti Museo Storia Naturale Trieste, XIX, 1953, p. 66.

SPECIE MANCANTI NELLE RACCOLTE DI LEONARDO FEA

Phaleria (*Epiphaleria*) *Clarki* Woll. Coleopt. Hesperid. 1867, p. 200: « *Habitat S. Vicente, S. Jago et Fogo; in arenosis praecipue sub rejectamentis, juxta mare fodiens* ». Sal, J. Cadenat leg. (Gridelli 1954).

Phaleria (*Epiphaleria*) *parallela* Woll. l. c. p. 201: « *Habitat S. Vicente, S. Jago et Brava; in locis similibus ac praecedens* ».

Tenebrio Paivae Woll. Descritto dell'isola Fogo, ove Chevalier raccolse due esemplari (Alluaud 1936). Secondo Gebien (Catalogo) sarebbe sinonimo di *T. guineensis* Imh., specie molto diffusa nell'Africa tropicale, a sud del Sahara.

Xenogloeus politus Woll. 1861 e l. c. p. 209: « *Habitat S. Vicente?; a Rev.do H. Clark olim communicatus* ». Non sono noti ulteriori reperti.

Diaclina suffusa Woll. l. c. p. 207: « *Habitat S. Jago; inter quisquilias aridas ad S. Domingo à Dom. Gray semel deprehensa* ». Mancano ulteriori reperti. Gebien (Catalogo) ha posto questa specie tra gli *Alphitobius* di sede incerta.

Hypophloeus longicollis Woll., l c. p. 206: « *Habitat S. Jago; sub cortice* Fici, *una cum H. ficicola captus* ». Vari individui. Nessun reperto ulteriore.

Hypophloeus ficicola Woll., l. c. p. 205: « *Habitat S. Jago; sub cortice* Fici *cujusdam laxo emortuo, in intermediis, parce lectus* ». Secondo Gebien (Catalogo) si tratterebbe di un *Palorus* s. str.

Pseudostene angusta Woll., l. c. p. 200: « *Habitat S. Vicente; in salinis et arenosis juxta mare, rarior* ». Considerata da Gebien (Catalogo) quale specie del genere *Cataphronetis*.

SPECIE NON INDIGENE

Le specie seguenti, presenti in varie isole dell'arcipelago, non offrono alcun interesse per il biogeografo, dato che si tratta di elementi estranei alla fauna di quelle isole, importati nelle stesse in vario modo. Ritengo probabile che qualche elemento citato negli elenchi precedenti appartenga pure, in realtà, a questo gruppo; ad esempio *Hegeter tristis*.

Anzitutto cinque specie, diffuse col commercio in tutto il mondo, o quasi:

Alphitobius diaperinus Panz.: S. Thiago e Fogo (WOLLASTON); S. Thiago e Boa Vista (LEONARDO FEA).

Alphitobius laevigatus (Fab.): S. Vicente, S. Thiago (WOLLASTON); S. Antao e S. Vicente (GRIDELLI 1954); Brava, S. Thiago, S. Nicolao (LEONARDO FEA).

Tribolium ferrugineum (Fab.) (= *castaneum* Herbst): S. Thiago (WOLLASTON); S. Antao e Fogo (ALLUAUD 1936); Fogo (LEONARDO FEA).

Gnathocerus cornutus (Fab.): S. Vicente (WOLLASTON); S. Nicolao (LEONARDO FEA).

Palorus subdepressus (Woll.): S. Thiago (WOLLASTON).

Vedi pure la specie seguente:

Zophobas atratus (Fab.): Specie americana, America meridionale e centrale (Antille), importata nell'isola di S. Elena (WOLLASTON), nell'Africa occidentale meridionale (GEBIEN), nonchè nell'arcipelago del Capo Verde. Io ho veduto un esemplare raccolto da J. CADENAT a S. Antao (Punta do Sol, 1950) e vari esemplari raccolti a Brava e S. Nicolao, da LEONARDO FEA.

ADDENDA

RACCOLTE LINDBERG 1953-1954

Nel 1953-1954 il dott. HAKAN LINDBERG, professore di entomologia nella Università di Helsingfors (Finlandia) visitò quasi tutte le isole dell'arcipelago del Capo Verde, raccogliendovi un grandissimo numero di insetti di vari ordini. Ben volentieri ho aderito alla sua richiesta di rivedere il materiale appartenente ai coleotteri tenebrionidi, determinato da suo padre, il prof. HARALD LINDBERG. A tale scopo, nei primi giorni del gennaio 1955, egli mi ha inviato il catalogo della collezione nonchè numerosi esemplari di quasi tutte le specie.

Ringrazio vivamente i due studiosi per la fiducia dimostratami e per la cessione al mio Museo degli esemplari suddetti. Il Catalogo delle specie raccolte da HAKAN LINDBERG riuscirà certo di grande interesse, dato che per ogni specie egli fornisce dati ecologici esaurienti. Lascio a lui la descrizione delle forme inedite, ma credo opportuno di

rendere noti già ora, in sede di correzione di bozze, i nuovi reperti, non segnalati nelle pagine precedenti.

LINDBERG è stato il primo naturalista il quale ebbe modo di visitare l'isola di Santa Lucia e di raccogliere sulla stessa tre specie di coleotteri tenebrionidi: *Oxycara castaneum* Woll., *Oxycara pedinoides laeve* Woll., *Hegeter tristis* Woll. Visitò pure l'isola Maio, della quale era nota soltanto l'*Oxycara Freyi* Grid.; egli vi raccolse numerosi esemplari di questa specie, nonchè di altre sette specie: *Hegeter tristis* Woll., *Trichopodus granulosus* Woll., *Gonocephalum patruele* (Er.), *Gonocephalum prolixum* (Fr.), *Gonocephalum hispidum* (Brullé), *Clitobius ovatus* (Er.), *Ammidium ciliatum* (Er.).

LINDBERG ha inoltre stabilito la presenza delle seguenti specie in stazioni insulari nuove, ignote ai naturalisti che lo precedettero:

Oxycara castaneum Woll.: S. Antao.

Hegeter tristis Woll.: Sal.

Opatrinus niloticus Muls. Rey: S. Nicolao, Sal, Boa Vista.

Gonocephalum patruele (Er.): S. Antao, Sal, Rombos.

Gonocephalum prolixum (Er.): Boa Vista, Rombos.

Gonocephalum hispidum Woll.: Sal, Fogo.

Anemia denticulata Woll.: Sal, Fogo.

Anemia brevicollis Woll.: S. Antao.

Clitobius ovatus (Er.): S. Antao.

Alphitobius diaperinus Panz.: S. Vicente.

Tribolium ferrugineum (Fab.): S. Vicente, Sal, Boa Vista.

Zophopas atratus (Fab.): S. Vicente, Boa Vista.

Tenebrio Paivae Woll.: Fogo e Brava. Esso è realmente identico al *guineense* Imh., dell'Africa tropicale continentale.

Palorus ficicola (Woll.): Fogo (teste LINDBERG). Non sono in grado di controllare efficacemente la determinazione.

Ammidium ciliatum Er.: S. Antao, Sal, Boa Vista, Maio.

Alcune delle specie raccolte risultarono nuove per la fauna delle isole del Capo Verde, e precisamente:

Trachyscelis aphodioides Latr.: S. Vicente, Sal.

Martianus spec. cfr. *castaneus* Fab.: S. Nicolao, S. Thiago, S. Vicente (det. H. Kulzer).

Gnathocerus (*Echocerus*) *maxillosus* Fab.: S. Vicente.

Latheticus oryzae Wat.: S. Vicente.

Tribolium confusum Jaq.: S. Vicente.

Ed infine qualche novità è affiorata nel genere *Melanocoma* Woll. Le specie generitipica, *vestita* Woll., di Fogo, era a me ignota in natura e quindi io ho indicato con questo nome gli esemplari raccolti da LEONARDO FEA a Boa Vista. HAKAN LINDBERG mi ha inviato un esemplare della vera *vestita* Woll., di Fogo, ed ho potuto così vedere che la forma che popola l'isola Boa Vista (*Boa-Vistae* Lindb. in litt.) e quella di Sal (*salensis* Lindb. litt.) sono da essa realmente diverse. Se si tratta di specie nuove, proprie, oppure di razze, molto simili tra loro di una sola specie, *vestita* Woll., è cosa ben difficile da stabilire. Io propendo per la seconda ipotesi.

S. L. Straneo

NUOVE SPECIE DI *PTEROSTICHUS* DEL GIAPPONE

(*Coleopt. Carabid.*)

Il Sig. Takehiko Nakane, della Saikyo University, Kyoto, mi ha gentilmente inviato per lo studio una piccola collezione di *Pterostichus* del Giappone. L'invio si è subito rivelato del più alto interesse, perchè, su 25 specie rappresentate, ben 9 risultarono inedite.

Sono convinto che, all'infuori di un numero limitato di specie, aventi nel Giappone larga distribuzione (*microcephalus* Motsch., *Noguchii* Moraw., *defossus* Bates, *polygenus* Bates, *subovatus* Moraw., *prolixus* Putz., *leptis* Bates, *yoritomus* Bates, *latemarginatus* Stran.,) quasi tutte le altre specie siano strettamente localizzate; e che numerosissime ne rimangano a scoprire. La maggior parte delle nuove specie appartiene al subg. *Pterostichus* s.str. e presenta aspetto generale non dissimile dalle specie dello stesso gruppo che abitano le Alpi ed i Pirenei (*cristatus* Duf., *vagepunctatus* Heer, *Honnorati* Dej., etc.); anche l'edeago ha caratteristiche simili; però in molte specie esso presenta un ingrossamento assai pronunciato nella metà apicale. Tutti o quasi tutti questi *Pterostichus* giapponesi però differiscono sostanzialmente dalle specie alpine per la struttura dell'ultimo sternite dei ♂♂, che presenta le forme più strane sia come appendici, che come intagli, quasi sempre fortemente asimmetrici.

Mentre mi riprometto di compiere, col valido aiuto del Sig. Nakane, uno studio d'insieme dei Pterostichini giapponesi. nel quadro dei miei studi sui Pterostichini del Globo, dò qui le descrizioni delle specie nuove, aggiungendo ad esse quelle di altre due specie, da anni giacenti nella mia collezione. Quando se ne presenta l'opportunità, dò anche alcuni dettagli, a mezzo di figure, su specie già descritte, ma imperfettamente note, causa l'insufficienza delle descrizioni originali, che hanno spesso dato origine a confusione nelle determinazioni. A tale proposito mi è gradito porgere i più vivi ringraziamenti al Sig. E. B. Britton del British Museum, che con la consueta cortesia mi ha comunicato per il confronto paratipi di 5 specie di Bates non rappresentate nella mia collezione da esemplari autentici.

Prego poi il Sig. Nakane di accettare i più vivi e sinceri ringraziamenti, anche per la gentilezza e generosità con cui ha voluto lasciare alla mia collezione tutti i tipi, compresi i numerosi unici. (1)

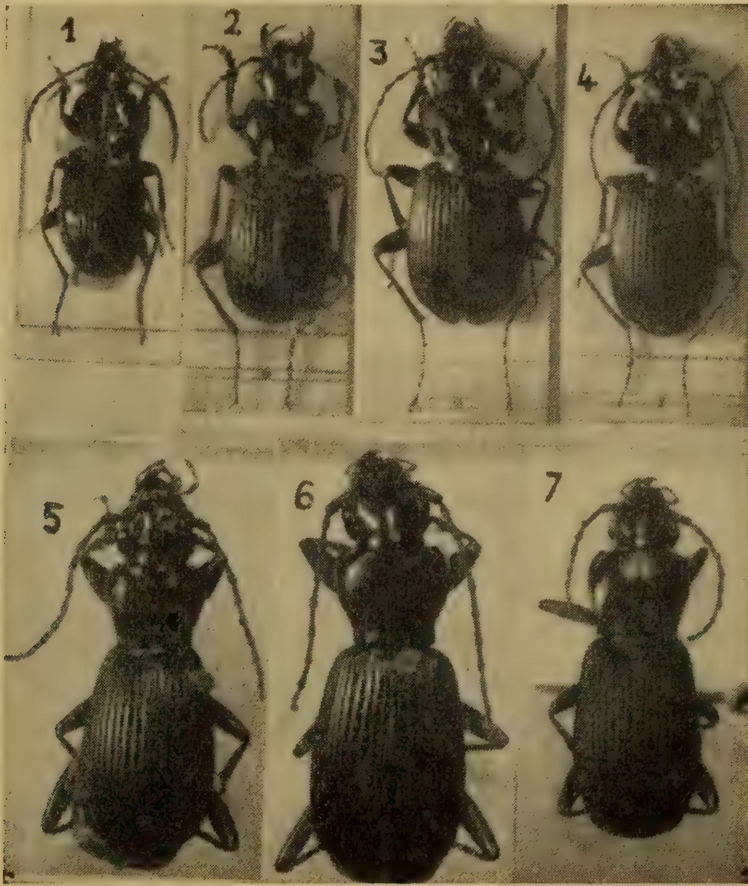
Pterostichus (Melanius?) basipunctatus nov. sp. (fig. 1).

Lunghezza 9,7 mm.; massima larghezza 3,5 mm. Nero lucido, lievemente iridescente; zampe e parti boccali rosso-ferruginee; antenne bruno ferruginee. Capo abbastanza robusto, occhi ampi e convessi, tempie quasi nulle; due pori sopraoculari ad ambo i lati; solchi frontali lineari, curvi e divergenti all'indietro, corti, non superanti il livello del primo poro sopraoculare; alcuni piccoli punti al lato interno dei solchi; numerosi punti, abbastanza cospicui, dietro gli occhi. Pronoto di forma quasi trapezoidale, anteriormente troncato; angoli anteriosi ottusi, arrotondati, niente affatto prominenti; lati arrotondati fino agli angoli basali, che sono molto ottusi, ma forniti di un dentino sul vertice, che li fa apparire quasi retti; orlo laterale ovunque stretto, coi due pori setigeri regolari, di cui il posteriore situato esattamente sul vertice dell'angolo; base retta, orlata ai lati, con due impressioni per parte, l'interna lunga circa i 2/5 del pronoto, l'esterna metà dell'interna, separata dall'orlo laterale da una piega convessa ben evidente; l'impressione esterna e la metà basale di quella interna sono coperte di punti piuttosto grossi, che si estendono un po' oltre le impressioni; linea mediana lunga e profonda, un po' allargata verso la base. Misure del pronoto: lunghezza 2,2 mm.; massima larghezza 2,8 mm.; larghezza anteriore 2 mm,; larghezza basale 2.1 mm. Elitre in ovale allungato, con massima larghezza situata poco oltre la metà della lunghezza; dimensioni: lunghezza 5,4 mm.; massima larghezza 3,5 mm.; orlo basale quasi non curvato verso gli omeri, che sono ottusi ed ampiamente arrotondati; strie profonde, finemente, ma distintamente punteggiate; la 6ª e la 7ª stria, quasi liscie, poco profonde, non raggiungono la base; striola scutellare lunga, tra la 1ª e la 2ª stria; 8ª stria molto profonda, serie ombelicata di circa 16 pori, interrotta nel mezzo; interstrie moderatamente convesse, la 3ª con 3 punti di cui l'anteriore presso la 3ª stria a circa 1/6 della lunghezza

---

(1) Quando il presente lavoro era già in bozze, ho ricevuto dal Sig. Shunichi Uéno, al quale ho dedicato una delle nuove specie, alcuni altri esemplari di 5 delle specie descritte. Li ho aggiunti tra i paratipi.

della base; gli altri due contro la 2ª stria. Estremità regolarmente arrotondata. Zampe regolari, tarsi posteriori moderatamente solcati solo esternamente, ultimo articolo inferiormente senza setole. Appendice prosternale non orlata, prosterno abbastanza fortemente solcato longitudi-



Figg. 1-7 - Nuovi *Pterostichus* del Giappone.
1: *P. basipunctatus*. 2: *P. subrugosus*. 3: *P. Nakanei*. 4: *P. cristatoides*. 5: *P. mucronatus*. 6: *P. biexcisus*. 7: *P. abaciformis* (ingrandimenti 2,5, salvo i n 2 e 6, per i quali è un po' minore).

nalmente; proepisterni coperti di punti grossi e fitti; metepisterni lunghi circa una volta e 1/3 la massima larghezza, rugosi e punteggiati; sterniti ai lati moderatamente punteggiati, l'ultimo completamente liscio, non punteggiato, con una debolissima ampia depressione preapicale ed una debole carena longitudinale nella metà basale. Non posso dare alcuna notizia sulla struttura dell'edeago, perchè l'addome dell'unico esemplare noto di questa specie, un ♂, è vuoto.

Giappone, Honshu, Nara, un solo es. ♂, tipo.

Non è molto prossimo ad alcuna delle specie giapponesi note: è più vicina, come aspetto generale, al *Badistrinus laevipunctatus* Tschitsc. dell'Asia continentale; ma la lunga striola scutellare, lievemente impressa, le impressioni frontali debolmente punteggiate, la punteggiatura dietro gli occhi, i lati molto regolarmente arrotondati e la forma delle impressioni basali del pronoto sono sufficienti a caratterizzare bene questa specie, che mi sembra debba appartenere allo stesso subg. del *P. nigrita* F.

Pterostichus (Lyperopherus) subrugosus n. sp. (figg. 2, 19).

Lunghezza 13 mm.; larghezza 4,8 mm. Di colore nero intenso, moderatamente lucido, coi tarsi picei e l'ultimo articolo dei palpi chiaro all'apice. Capo robusto, occhi moderatamente ampi, ben convessi, tempie brevi e poco convesse, impressioni frontali larghe, moderatamente profonde, abbastanza corte, appena superanti il livello del 1° poro sopraoculare. Pronoto a forma quasi di trapezio, anteriormente troncato; lungo 2,6 mm., largo 3,8 mm., larghezza anteriore 2,7 mm.; lati arrotondati più fortemente innanzi che verso la base, che però è larga quanto il margine anteriore; angoli basali ben arrotondati; doccia laterale piuttosto larga nei 3/4 anteriori della lunghezza, molto allargata verso la base, ove sembra racchiudere l'impressione basale esterna del pronoto, che è lineare ed abbastanza profonda; nell'orlo laterale vi sono i due pori setigeri regolari, di cui il posteriore sull'angolo basale; impressione interna abbastanza larga, profonda, lunga circa i 2/3 del pronoto; la parte superiore del pronoto è liscia e lucida; la linea mediana è moderatamente impressa; l'impressione trasversale anteriore è lunga e fortemente impressa. Elitre abbastanza convesse, oblunghe, larghe 4,8 mm., lunghe 6,8 mm., striola scutellare abbastanza lunga, tra la stria suturale e la 1ª; con quasi tutte le interstrie irregolarmente interrotte come in tutte le specie del subg. *Lyperopherus;* strie non punteggiate; serie ombelicata di circa 18 pori irregolari, un po' spaziati nel mezzo; apice arrotondato ottusamente, con declivio apicale molto brusco. Zampe moderatamente allungate, ultimo articolo di tutti i tarsi inferiormente senza setole. La parte inferiore non è punteggiata; prosterno fortemente solcato longitudinalmente, appendice prosternale orlata; metepisterni corti; sternite anale semplice. Edeago rappresentato dalla fig. 19.

Giappone. Il tipo ♂ è etichettato: M. Daisetsu, Hokuchindake (22-VII-1952, H. Ishida). Altri 3 esemplari della Coll. Uéno sono etichettati M. Daisetsu, Kumonodaira, Hokkaido (Y. Kurosawa, 24-VII-1953).

A mia conoscenza, nessuna specie del subgen. *Lyperopherus* era stata citata del Giappone. La nuova specie ha il pronoto affine a quello del *L. punctatissimus* Rand, sparso da Terranova e Labrador alla Transbaikalia; ma è più corto e con gli angoli basali più arrotondati. Le elitre sono dello stesso tipo che nel *punctatissimus*, ma più simili, per la scultura, a quelle del *rugosipennis* Jedlicka della Corea, Ent. Nachrichtbl. 1932, VI, p. 73; ma in quest'ultima specie sono ben più allungate e, nel fondo delle strie, vi è una ben distinta punteggiatura. L'edeago ha l'apice fortemente uncinato ed in ciò è prossimo a quello del *rugosipennis*; invece le specie di Siberia (*rugosus* Gebl., *vermiculatus* Mén.), aventi la parte superiore del pronoto fortemente rugosa, hanno l'apice dell'edeago completamente diverso, semplice, non uncinato. Non è improbabile che si tratti di un sottogenere artificioso.

Pterostichus brunneipennis n. sp.

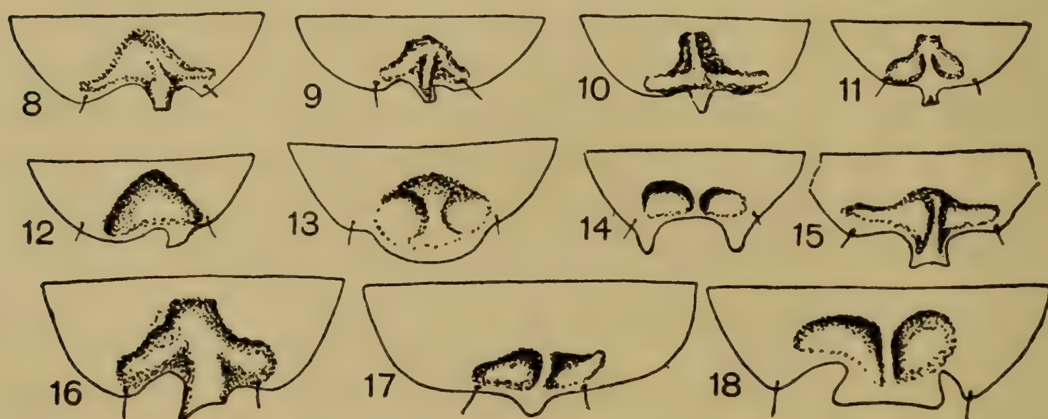
Lunghezza 13,8 mm.; larghezza 4,9 mm. Nero, con elitre poco lucide, di colore bruno-rossiccio, salvo il margine basale e la parte anteriore del margine laterale, che sono un po' più scuri. Capo robusto, largo 3 mm. (compresi gli occhi); occhi ben convessi, non grandi, posteriormente incassati nelle tempie, che sono lunghe circa i 2/3 dell'occhio, abbastanza bruscamente convergenti all'indietro, ove il capo presenta un lieve segno di strozzatura; solchi frontali moderatamente allungati, quasi rettilinei e paralleli, non punteggiati, con qualche lieve ruga longitudinale dietro gli occhi. Pronoto cordiforme, lungo 2,9 mm., largo 3,9 mm., larghezza anteriore e basale uguali, di 2,7 mm.; anteriormente poco incavato, angoli anteriori non prominenti, ottusi, arrotondati; lati fortemente arrotondati per 3/4 della lunghezza, indi sinuati ed infine paralleli. Elitre oblunghe, allargate all'indietro, lunghe 7 mm., larghe 4,9 mm.

Edeago e sternite anale del ♂ molto simili a quelli del *P. rhanis* Tschitscherine.

Giappone, M. Yatsu, Shinano (23-V-1948).

Nell'invio del Sig. Nakane, sono contenuti 4 esemplari del M. Yatsu che corrispondono perfettamente alla descrizione del *P. rhanis*

Tschitscherine. Tali esemplari sono tutti ♂. Vi è inoltre l'esemplare, che ho descritto e che non differisce dai precedenti che per la statura un po' maggiore, per il colore delle elitre che sono di un color bruno-rossiccio abbastanza vivo e per il capo un po' più grosso. L'esemplare ha perfetta maturità. Un altro es. identico e della stessa località mi è stato mandato in seguito dal Sig. Uéno. L'esame dei due esemplari fa pensare ad una specie a sè. Tuttavia, poichè già in alcune località delle Alpi sono state raccolte e descritte interessanti forme *rufine*, in genere molto rare, di specie delle stesse località, non posso escludere che si tratti di una varietà del *P. rhanis*.



Figg. 18-19 - Schema della struttura dello sternite anale (♀) di alcuni *Pterostichus* del Giappone. 8: *P. Nakanei*. 9: *P. cristatoides*. 10: *P. spiculifer* Bates. 11: *P.* subsp. *yatzuensis*. 12: *P. rhanis* Tschitsch. 13: *P. Uenoi*. 14: *P. mirificus* Bates. 15: *P. symmetricus*. 16: *P. asymetricus* Bates. 17: *P. mucronatus*. 18: *P. biexcisus*.

Pterostichus spiculifer Bates subsp. **yatsuensis** nov. (figg. 11, 21).

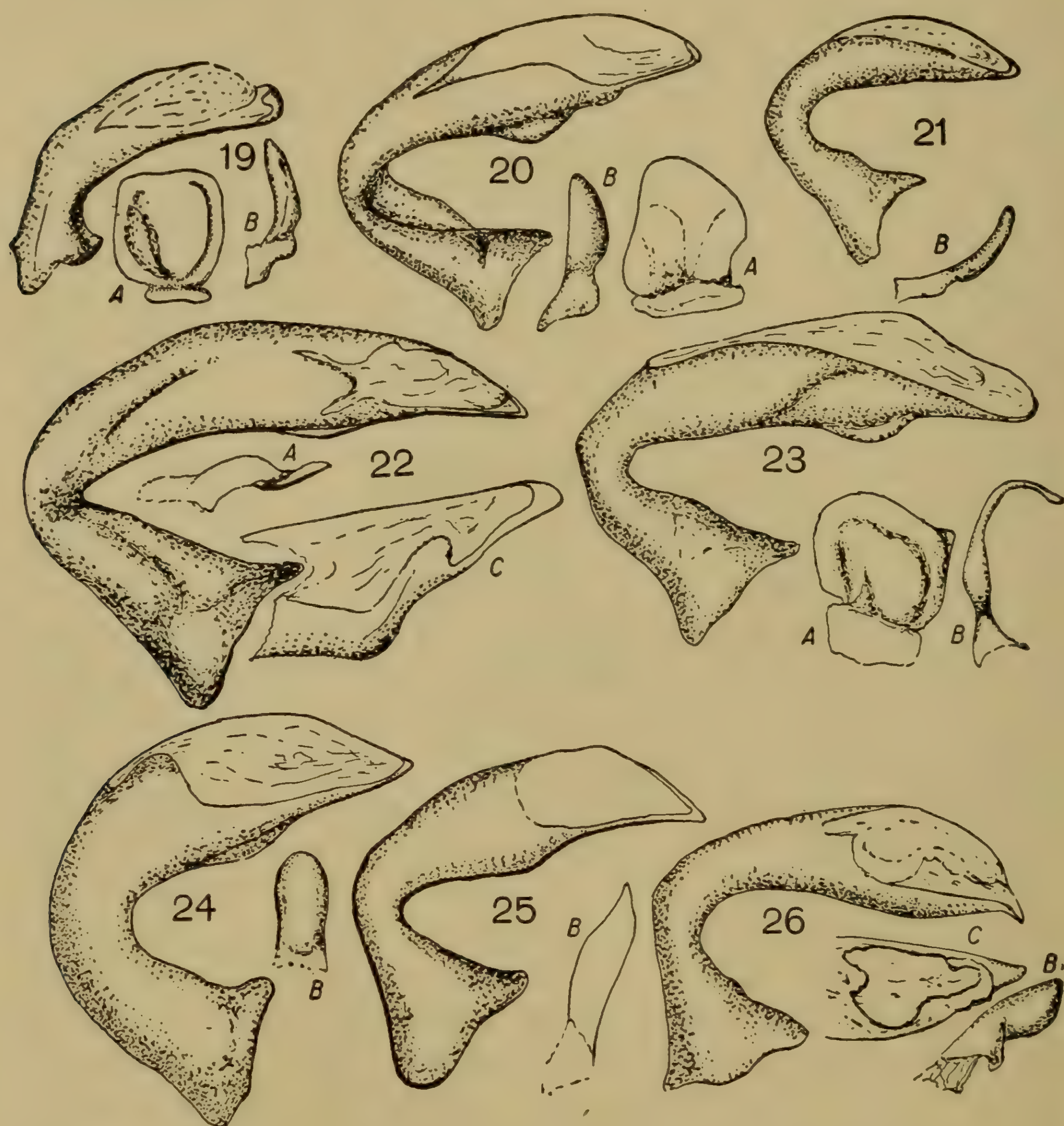
Il Sig. Nakane ha raccolto sul M. Yatsu, Shinano, 1700-1900 m. (23-V-1948) quattro esemplari che, mentre per quasi tutti i caratteri sono prossimi od uguali agli esemplari tipici del *P. spiculifer* Bates, per alcuni altri caratteri ne differiscono nettamente, formando quasi un passaggio al *P. cristatoides*, di cui segue la descrizione. Le differenze che si riscontrano e che sono assai costanti sono le seguenti: il pronoto è più allungato; il rapporto tra lunghezza e larghezza è uguale a circa 0,78 per la subsp. *yatsuensis* e a 0,72 per la forma tipica; la base del pronoto, nella subsp. *yatsuensis* è più larga e soprattutto ha un andamento più pianeggiante, un po' simile a quello del *P. cristatoides* (v. in seguito); vi è una moderata punteggiatura,

più estesa che nella forma tipica; la struttura dello sternite anale del ♂ è quasi identica; però il lobo mediano ha l'estremità troncata, ben più allargata che nello *spiculifer* (fig. 10). Queste differenze, pur essendo costanti, non mi sembra consentano l'istituzione di una specie a sè. L'edeago è uguale.

Pterostichus cristatoides n. sp. (figg. 4, 9, 20).

Lunghezza 12,4 mm.; larghezza 4,6 mm. Nero lucido, con la superficie superiore ugualmente lucida in ambo i sessi; palpi, tibie, tarsi e parti boccali ferruginee; femori ed antenne d'un bruno ferrugineo. Capo piuttosto allungato, abbastanza stretto (larghezza 2,7 mm.), occhi poco convessi, tempie lunghe circa quanto l'occhio, solchi frontali abbastanza profondi, moderatamente divergenti all'indietro, poco oltrepassanti il 1° poro. Pronoto cordiforme, lati fortemente arrotondati anteriormente, indi abbastanza fortemente sinuati, infine paralleli, per circa 1/4 della lunghezza; in quest'ultima parte i lati presentano qualche debole intaglio; angoli anteriori arrotondati, moderatamente prominenti; angoli posteriori retti, con vertice non smussato doccia laterale stretta, di uniforme larghezza, coi due pori setigeri regolari; base fortemente incavata nel mezzo; ad ambo i lati della base un'impressione profonda, lunga quasi la metà del pronoto, separata dall'orlo laterale da uno spazio largo, moderatamente convesso, punteggiato e rugoso; pochi punti e rughe anche al lato interno delle impressioni basali; la parte mediana della base presenta numerose rughe longitudinali; tutta la base del pronoto, nel suo insieme, ha un aspetto pianeggiante, dovuto soprattutto al fatto che gli angoli del pronoto non sono affatto rialzati; linea impressa longitudinale mediana evidente; impressione anteriore trasversale moderata. Dimensioni del pronoto: lunghezza 2,7 mm.; larghezza 3,6 mm.; larghezza anteriore 2,8 mm.; larghezza basale 3 mm. Elitre poco convesse, lunghe 6,1 mm.; larghe 4,6 mm.; pienamente striate; omeri abbastanza quadrati, strie profonde, in fondo quasi liscie; striola scutellare corta; interstrie poco convesse, la 3ª con tre punti, di cui l'anteriore contro alla 3ª stria, gli altri due contro la 2ª; serie ombelicata di circa 14 pori, ampiamente diradata nel mezzo. Inferiormente liscio, senza punteggiatura; prosterno poco o nulla solcato longitudinalmente; appendice prosternale non o solo molto debolmente, quasi indistintamente orlata; metepisterni corti; sternite anale del ♂ con profonda

incisione e lobo (fig. 9), quest'ultimo fortemente curvato all'ingiù; edeago rappresentato dalla fig. 20. Zampe come nella specie precedente.



Figg. 19-26 - Schizzo dell'edeago (lato sinistro) di alcuni nuovi *Pterostichus* del Giappone (A, paramero sinistro; B, paramero destro; C, apice, in vista dorsale). 19: *P. subrugosus*. 20: *P. cristatoides*. 21: *P.* subsp. *yatzuensis*. 22: *P. biexcisus*. 23: *P. Uenoi*. 24: *P. mucronatus*. 25: *P. Nakanei*. 26: *P. symmetricus*.

Giappone, 4 es. ♂ e ♀ etichettati: Kamikochi, Tokugo 23-VI-1951; Kamikochi 21-VI-1951. Inoltre 1 es. ♂ della prima località indicata (H. Ishida, 10-70-51) nella coll. Uéno.

E' una specie che all'aspetto generale richiama un po' il *Pterostichus cristatus* Heer delle Alpi e dei Pirenei; prossima al *P. spiculifer* Bates, ne differisce sia per la struttura dello sternite anale e dell'edeago del ♂, come si può rilevare dalle figure relative, sia per la forma del pronoto, meno convesso, più largo, meno ristretto verso la base, con tutta la base nettamente più pianeggiante; lo spazio tra le impressioni basali e l'orlo laterale è più largo, punteggiato; le strie delle elitre sono più liscie, il disco delle elitre è più piano, ecc.

Pterostichus mucronatus n. sp. (figg. 5, 17, 24).

Lunghezza 17 mm.; larghezza quasi 6 mm. Di colore nero, con la parte superiore abbastanza lucida (♂); zampe rosso brune, in parte oscurate; parti boccali rosso ferruginee, antenne bruno-oscure; parte anteriore del prosterno, parte mediana del mesosterno e addome rossicci. Capo molto robusto, largo quasi 4 mm., con impressioni frontali piuttosto brevi, ma larghe, profonde, subparallele; fronte tra di esse senza punteggiatura, ma con una lieve depressione: occhi piuttosto piccoli, ben convessi, posteriormente racchiusi nelle tempie, che sono convesse come gli occhi, ugualmente lunghe e posteriormente bruscamente ristrette. Antenne lunghe e sottili, superanti la base del pronoto con 4 articoli. Pronoto subcordiforme, lungo 3,6 mm., largo 4,4 mm.; larghezza anteriore e basale uguali, di 3,3 mm.; anteriormente troncato, angoli anteriori non prominenti, ottusi, arrotondati; lati anteriormente arrotondati, poi molto gradatamente sinuati verso la base; margine laterale molto stretto, verso la base con alcune evidenti dentellature; l'orlo laterale è fornito dei due pori setigeri normali, di cui il posteriore è moderatamente, ma evidentemente spostato in avanti; disco moderatamente convesso, con linea mediana profonda, raggiungente la base, benchè ivi attenuata; base orlata ai lati, con un'impressione per parte; questa è piuttosto lineare, anteriormente profonda, verso la base attenuata e poco ben definita; quasi tutta la porzione di base compresa tra le impressioni ed il margine laterale è coperta da una punteggiatura mista a rugosità irregolare; verso la metà, la base presenta alcune rughe longitudinali. Elitre oblunghe, agli omeri poco più larghe della base del pronoto, indi allargate gradatamente fino a circa 2/3 della lunghezza; infine brevemente arrotondate; lunghe 9,4 mm.; larghe quasi 6 mm.; striola scutellare ben

distinta tra la 1ª e la 2ª stria; tutte le strie abbastanza profonde, con una traccia di punteggiatura; interstrie poco convesse, la 3ª con 5 punti, di cui l'anteriore, a circa 1/4 della lunghezza della base, è appoggiato contro la 3ª stria, gli altri alla 2ª; serie ombelicata di quasi 20 pori, moderatamente distanziati verso la metà della lunghezza. Zampe lunghe e sottili, coi tre articoli basali dei tarsi posteriori ben solcati al lato esterno; ultimo articolo inferiormente senza setole. Parte inferiore liscia, salvo alcuni deboli punti ai lati del metasterno; prosterno evidentemente solcato longitudinalmente, con l'appendice marginata; metepisterni corti, distintamente ristretti all'indietro; sternite anale senza impressione; solo il margine apicale presenta una sporgenza dentiforme (fig. 17). Edeago schematicamente rappresentato dalla fig. 24.

M. Yatsu (1700-1900 m.), Shinano (23-V-1948) un unico es. ♂ (T. Nakane).

E' specie affine al *P. pachinus* Bates; ma, a parte la differente struttura della base del pronoto, la conformazione completamente diversa dello sternite anale è sufficiente a identificare a primo colpo d'occhio questa nuova specie con assoluta sicurezza.

Pterostichus biexcisus n. sp. (figg. 6, 18, 22).

Lunghezza 20 mm.; larghezza 7 mm. Nero, superiormente moderatamente lucido (♂), zampe interamente d'un rosso ferrugineo abbastanza vivo; antenne brune, con l'articolo basale un po' più chiaro. Capo robusto, largo 4,1 mm., occhi abbastanza piccoli, ben convessi, racchiusi posteriormente nelle tempie, convesse come gli occhi, lunghe all'incirca come gli stessi; piuttosto bruscamente convergenti all'indietro, di modo che il capo appare un po' strozzato; liscio, non punteggiato; solchi frontali abbastanza larghi, molto profondi, poco allungati, quasi paralleli, non punteggiati; vi sono i due pori setigeri sopraoculari ad ambo i lati; le mandibole sono un po' striolate superiormente; le antenne sono molto lunghe, sottili e superano con 5 articoli la base del pronoto. Pronoto cordiforme, lungo 4 mm., largo 5 mm., larghezza anteriore 3,8 mm.; larghezza basale 3,6 mm.; margine anteriore quasi non incavato, angoli anteriori poco prominenti, arrotondati, poco ottusi; lati fortemente arrotondati fino a circa 3/4 della lunghezza; indi con una brusca sinuosità divengono paralleli; margine laterale piuttosto stretto, formante una doccia non

profonda; base pochissimo incavata nel mezzo, non avanzata ai lati; angoli basali perfettamente retti, con apice non evidentemente arrotondato, ma senza dente; vi sono i due pori setigeri regolari nell'orlo laterale, di essi quello posteriore è moderatamente, ma evidentemente spostato in avanti; base interamente priva di punti; linea mediana abbastanza fortemente impressa, non raggiungente nè il margine anteriore, nè la base; ad ambo i lati della base, una sola impressione, moderatamente profonda, lineare, non raggiungente all'indietro la base, che non è marginata ai lati. Elitre oblunghe, moderatamente convesse, gradatamente allargate dietro gli omeri, con massima larghezza a circa 2/3 della lunghezza dalla base; lunghezza 11 mm.; larghezza 7 mm.; omeri perfettamente ed ampiamente arrotondati; striola scutellare piuttosto breve, ben distinta, tra la sutura e la prima stria; strie moderatamente profonde, liscie; interstrie moderatamente convesse, la 3ª con 5-6 piccoli pori, di cui l'anteriore, a circa 1/5 dalla base, appoggiato alla 3ª stria; gli altri alla 2ª; serie ombelicata di circa 18 pori, rarefatta nel mezzo, ma non interrotta. Inferiormente completamente liscio, non punteggiato; prosterno con traccia di solco longitudinale, non marginato all'apice; metepisterni quasi quadrati; sternite anale del ♂ con un'impressione apicale irregolare; margine apicale con una doppia incisione, che dà origine ad una sporgenza lamellare un po' irregolare ed asimmetrica (fig. 18). Zampe molto lunghe e sottili, i tre articoli basali dei tarsi posteriori solcati al lato esterno, il 1° articolo poco meno lungo del 2° e 3° presi insieme; ultimo articolo inferiormente senza setole. Edeago rappresentato schematicamente dalla fig. 22.

Giappone, Dokura, Okimi Pass, Mie (12-VI-1952) (F. Takahaschi), un solo ♂.

Specie non dissimile, per aspetto generale, dal *P. pachynus* Bates, ma ben distinta da ogni altra, sia per i caratteri enunciati nella descrizione, sia per la struttura dello sternite anale del ♂, ben diversa da quella di ogni altra specie nota.

Pterostichus Nakanei n. sp. (figg. 3, 8, 25).

Lunghezza 12,8 mm.; larghezza 4,9 mm. Nero lucido, come verniciato (♂) sulle elitre, talvolta con un lievissimo riflesso bronzato; zampe nere, tarsi ed ultimo articolo delle antenne bruno-rossicci oscuri. Capo normale, largo 3,1 mm.; non ingrossato, liscio, non

punteggiato; solchi frontali profondi, pochissimo divergenti all'indietro, poco prolungati oltre il poro sopraoculare anteriore; vi sono ambedue i pori sopraoculari; occhi moderati, abbastanza convessi, tempie non rigonfie, molto brevi, non più lunghe di metà dell'occhio. Pronoto cordiforme, lungo quasi 3 mm.; largo 4 mm.; larghezza anteriore 3,1 mm.; larghezza basale 2,9 mm.; margine anteriore poco incavato, angoli anteriori non prominenti, arrotondati, ottusi; lati moderatamente arrotondati per circa 3/4 della lunghezza, poi moderatamente e lungamente sinuati; angoli basali retti, con dente apicale: vertice non smussato; base distintamente incavata nel mezzo, non orlata ai lati, salvo che per la sola larghezza dell'orlo laterale; questo è moderato, un poco rilevato, formante una doccia poco larga e moderatamente profonda; il margine laterale presenta alcuni deboli, ma distinti intagli; superficie moderatamente convessa, depressa verso la base; linea impressa mediana molto profonda, intera; tutta la superficie (♂) coperta di rughe irregolari trasversali; lungo il margine anteriore e soprattutto sulla porzione depressa basale, le rughe sono longitudinali; ad ambo i lati della base un'impressione profonda. separata dal margine laterale da uno spazio ben convesso, recante tre o quattro punti poco distinti; il resto del pronoto non presenta punteggiatura. Elitre piuttosto corte, larghe e convesse; lunghezza 6,3 mm.; larghezza 4,9 mm.; margine basale curvato verso gli omeri, che sono ottusi e arrotondati; abbastanza allargate dietro agli omeri, fino ad oltre 2/3 della lunghezza, abbastanza convesse Strie complete e profonde, striola scutellare profonda, poco allungata; interstrie moderatamente convesse, la 3ª con 5-6 punti, disposti irregolarmente; in genere quello anteriore è contro la 3ª stria, gli altri sono appoggiati alla 2ª; all'apice le elitre sono molto brevemente arrotondate, con una sinuosità preapicale molto ben distinta. Serie ombelicata composta di circa 14 pori. Inferiormente liscio, non punteggiato; apofisi prosternale debolmente solcata longitudinalmente, non orlata all'apice; metepisterni piccoli, non più lunghi esternamente che larghi anteriormente, a forma di losanga; sternite anale con una forte e profonda impressione avente la forma indicata dalla fig. 8; margine apicale dello sternite anale del ♂ con profondo doppio incavo, che lascia un lobo asimmetrico sporgente (fig. 8). Zampe sottili, moderatamente allungate, tarsi posteriori coi 3 articoli basali fortemente solcati al

lato esterno; ultimo articolo di tutti i tarsi inferiormente senza setole. Edeago rappresentato dalla fig. 25.

Giappone, Kamikochi-Tokugo (23-VI-1951) e Kamikochi (21-VI-1951) (T. Nakane) 2 es. ♂♂. Inoltre 3 es. ♂♀ delle stesse località nella coll. Uéno.

Non può essere confrontato utilmente con alcuna altra specie del Giappone. Le elitre convesse, che ricordano quelle del subg. *Steropus*, e di vari *Pterostichus* siberiani di altri sottogeneri (*eximius* Moraw., *pertinax* Tschitsch., ecc.) farebbero pensare che esso debba essere posto in altro sottogenere; ma la struttura dello sternite anale e la forma dell'edeago, dello stesso tipo delle specie precedenti, impongono che sia posto affianco ad esse.

Dedicato al Sig. Takehiko Nakane, in segno di cordiale omaggio.

Pterostichus abaciformis n. sp. (fig. 7).

Lunghezza 15,8 mm.; larghezza 5,8 mm. Nero, con la superficie superiore del capo e pronoto (♀) lucidi ed elitre completamente sericee; zampe ed antenne bruno-ferruginee, abbastanza scure. Capo robusto, largo 3,3 mm.; impressioni frontali corte e moderatamente profonde; occhi abbastanza convessi, tempie più brevi degli occhi e di essi molto meno convesse; liscio, senza punti. Pronoto di forma simile a quella del *P. mucronatus*, precedentemente descritto, ma meno ristretto verso la base, che è assai più pianeggiante e assai più fittamente e regolarmente punteggiata; lunghezza 3,5 mm.; larghezza 4,7 mm.; larghezza anteriore 3,4 mm.; basale 3,7 mm.; nel mezzo essa è distintamente incavata; lungo il margine anteriore, deboli rugosità longitudinali; angoli basali e struttura del margine laterale come nel *P. mucronatus;* linea mediana ugualmente lunga ma molto sottile. Elitre più pianeggianti che nel *P. mucronatus*, lunghe 8,7 mm.; larghe 5,8 mm.; omeri abbastanza angolosi, elitre allargate, dietro agli omeri, fino a circa 2/3 della lunghezza, strie liscie, interstrie molto debolmente convesse, la 3ª con 3 punti impressi; stricla scutellare abbastanza sviluppata, tra la sutura e la 1ª stria. Serie ombelicata pochissimo diradata nel mezzo. Tutte le elitre sono coperte da una microscultura isodiametrica molto fitta e fortissima, alla quale si deve l'aspetto sericeo delle elitre stesse. Inferiormente, la parte anteriore dei proepisterni è coperta di punti sottili; anche i lati degli sterniti sono

coperti di debolissima punteggiatura; prosterno molto moderatamente solcato longitudinalmente, appendice prosternale parzialmente orlata; sternite anale (♀) con due setole per parte.

Zampe regolari, tarsi posteriori con gli ultimi tre articoli solcati al lato esterno, ultimo articolo di tutti i tarsi inferiormente senza setole.

♂ sconosciuto.

Giappone, Simasima, Shinano (6/8-VIII-1944, S. Osawa) 1 ♀.

All'aspetto generale questa specie richiama parzialmente gli esemplari ♀ dell'*Abax exaratus* Dej., anch'essi aventi le elitre sericee. Questo carattere si riscontra nel *P. cordatissimus* Straneo (Ann. Mus. Genova LIX-1937, p. 447) di Kjuzenji ed in varie specie della Cina (p. es. *crebrepunctatus* Straneo, *Davidi* Tschitscherine, etc.). E' da escludere che l'esemplare descritto possa essere la ♀ del *P. mucronatus* precedentemente descritto, perchè troppo numerose sono le differenze (forma degli angoli omerali, punteggiatura della parte inferiore, diversa forma delle elitre, posizione della striola scutellare) perchè si possa pensare che esse siano semplici differenze sessuali secondarie.

Pterostichus subparallelus n. sp.

Lunghezza 20 mm.; larghezza 6,3 mm. Nero, capo e pronoto superiormente lucidi, elitre (♀) un po' sericee; zampe, antenne e parti boccali bruno-ferruginee. Capo robusto, occhi piccoli, molto convessi, posteriormente racchiusi dalle tempie, che sono abbastanza rigonfie, un po' più lunghe degli occhi; impressioni frontali moderatamente impresse, abbastanza corte, giungendo circa al livello del 1° poro sopraoculare, un po' divergenti all'indietro. Pronoto cordiforme, lungo 4,1 mm.; largo 5 mm.; larghezza basale ed anteriore all'incirca uguali, di 3,7 mm.; convesso, anteriormente moderatamente incavato; angoli anteriori retti, con vertice appena leggermente smussato; orlo laterale ovunque stretto, coi due pori regolari, di cui il posteriore è lievemente spostato in avanti rispetto all'angolo; ivi si arresta l'orlo laterale, per cui la base non è orlata ai lati; essa è all'incirca retta, cioè non evidentemente incavata, tutta coperta di rughe longitudinali irregolari, molto forti tra le impressioni basali e deboli fuori di esse; le impressioni basali sono abbastanza profonde, mal definite, non raggiungenti la base; al lato esterno hanno forti rughe trasversali. Elitre subparallele, poco convesse, poco allargate fino a circa 3/5 della

lunghezza; lunghe 10,5 mm., larghe 6,3 mm.; orlo basale poco curvato verso gli omeri, che sono ampiamente arrotondati. Striola scutellare breve, posta tra la sutura e la 1ª stria; strie profonde, in fondo ben crenulate; interstrie ben convesse, la 3ª con 4-5 punti, l'anteriore contro la 3ª stria, gli altri contro la 2ª, sinuosità preapicale abbastanza forte; serie ombelicata quasi uniforme anche nel mezzo; declivio apicale molto moderato. Parte inferiore liscia, non punteggiata; prosterno abbastanza fortemente solcato longitudinalmente; appendice prosternale non orlata; metepisterni poco più corti esternamente che larghi anteriormente, quasi a forma di losanga; sternite anale (♀) con 2 pori per parte, un po' depresso lungo il margine apicale.

Zampe regolari, tarsi posteriori coi 3 articoli basali solcati al lato esterno; ultimo articolo di tutti i tarsi senza setole inferiormente.

♂ sconosciuto.

Giappone, Daisen, Hooki, M. Yokoyama (25-IX-1939), un solo esemplare ♀ da molti anni nella mia collezione.

E' un'altra specie non vicina ad alcun'altra, di quelle già note, del Giappone. Ha però vari punti di contatto con la specie precedentemente descritta.

Pterostichus s y m m e t r i c u s n. sp. (figg. 15,26)

Lunghezza 16,5 mm.; larghezza 5,5 mm. Nero moderatamente lucido, zampe e parti boccali bruno-ferruginee, antenne con la base ferruginea, il resto bruno. Capo robusto, largo 3,4 mm., liscio, non punteggiato, solchi frontali brevi, ben impressi; occhi abbastanza piccoli, ben convessi, tempie non rigonfie, convergenti, lunghe circa come l'occhio, con debole restringimento verso il collo. Pronoto cordiforme, lungo 3,3 mm., largo 4,5 mm.; larghezza anteriore 3,3 mm., larghezza basale 3,2 mm.; margine anteriore moderatamente incavato; angoli anteriori poco prominenti, arrotondati; lati arrotondati per 4/5 della lunghezza, indi moderatamente sinuati; angoli basali quasi retti; orlo laterale ovunque stretto, coi due pori setigeri regolari, quello posteriore sul vertice dell'angolo; base moderatamente incavata nel mezzo, orlata ai lati, con un'impressione lineare per parte, poco profonda, non raggiungente la base; linea longitudinale mediana sottile, lineare, ben impressa; tutta la superficie è liscia, non punteggiata. Elitre poco convesse, subparallele, lunghe 8,8 mm., larghe

5,5 mm.; con omeri ottusamente arrotondati e orlo basale abbastanza fortemente curvato verso gli omeri; completamente striate; striola scutellare brevissima, quasi nulla, posta tra la 1ª e la 2ª stria; strie quasi perfettamente liscie, interstrie poco convesse, la 3ª con 4 punti. Parte inferiore non punteggiata, prosterno moderatamente solcato longitudinalmente, appendice orlata, sternite anale ♂ (fig. 15) con impressione profonda e margine apicale ad ambo i lati fortemente inciso, con un lobo mediano quasi simmetrico, all'estremità terminante in due punte. Edeago rappresentato dallo schema 26.

Giappone - Tsushima, Sassuna (Rost) un ♂ olotipo; Tsushima, senz'altra indicazione, 4 ♀♀, allotipo e paratipi.

Il primo esemplare di questo *Pterostichus* mi fu inviato, circa 15 anni fa, come *asymetricus* Bates. Esso è certamente vicino, per aspetto generale e per caratteri, a tale specie; ma ne differisce nettamente, come ho potuto constatare esaminando alcuni esemplari tipici, sia per la forma e proporzioni del capo ed in particolare delle tempie, sia per la struttura dello sternite anale del ♂. Nelle figg. 14 e 16 dò uno schizzo della forma dello sternite anale dei *P. asymetricus* Bates e *mirificus* Bates, rilevata su due paratipi.

Pterostichus Uenoi n. sp. (figg. 13, 23).

Lunghezza 17,5 mm.; larghezza 5,8 mm. Nero lucido, talvolta un po' iridescente in ambo i sessi; zampe e antenne bruno-ferruginee; tarsi e parti boccali rosso-ferruginei. Capo moderatamente robusto, allungato, con impressioni frontali abbastanza lunghe, notevolmente oltrepassanti il poro sopraoculare anteriore, moderatamente larghe e profonde, quasi parallele; occhi piccoli e ben convessi, racchiusi posteriormente nelle tempie, che sono moderatamente convesse, lunghe all'incirca come l'occhio, non o poco rigonfie. Pronoto cordiforme, lungo 3,3 mm., largo 4,5 mm., larghezza anteriore 3,5 mm., larghezza basale 3,2 mm.; anteriormente troncato, angoli anteriori abbastanza prominenti, arrotondati; lati arrotondati abbastanza fortemente per 4/5 della lunghezza, indi gradualmente sinuati, infine paralleli; gli angoli basali sono perfettamente retti, con vertice vivo; margine laterale sottile, formante una doccia di moderata larghezza, un po' allargata presso gli angoli anteriori; vi sono i due pori setigeri regolari, di cui il posteriore un po' all'interno dell'angolo basale:

base poco incavata nel mezzo, completamente priva di punti, ad ambo i lati con una sola impressione profonda, larga, lunga circa 2/5 del pronoto, non orlata ai lati; tutta la superficie superiore del pronoto è coperta da lievi rughe trasversali, talvolta assai lievi ed evanescenti; il margine basale, tra le impressioni, presenta invece numerose e brevi rughe longitudinali. Elitre ovali, poco convesse, lunghe nel tipo 9,7 mm., larghe 5,8; in generale, nelle ♀♀, le elitre sono più allungate e depresse; orlo basale quasi non curvato verso gli omeri, che sono ampiamente arrotondati; massima larghezza poco oltre la metà della lunghezza; striola scutellare molto breve; posta tra la sutura e la 1ª stria; strie profonde, in fondo quasi perfettamente liscie, interstrie moderatamente convesse, la 3ª con 5 o 6 punti impressi, di cui l'anteriore, a circa 1/4 della lunghezza, a partire dalla base, accostato alla 3ª interstria e gli altri alla 2ª; declivio apicale debole, sinuosità preapicale moderata. Inferiormente liscio, non punteggiato; prosterno debolmente solcato, appendice prosternale non marginata; sternite anale del ♂ con un'ampia impressione irregolare, margine con semplice, moderata incisione ai lati (fig. 13); edeago ben diverso da quello di tutte le specie considerate in precedenza, avendo lo stilo destro molto lungo e ricurvo, affine alle specie europee del subg. *Lianoe*.

Giappone - Kamikochi (21-VI-1951 e 23-VI-1951) 4 es. tra cui il tipo ♂ e l'allotipo ♀; Kamitoki (23-VI-1951) un es., tutti raccolti dal Sig. Nakane. Kamikochi (Togukô), Nagano (S. Uéno, 28-VII-1953).

Dedicato al giovine Carabidologo Shun-ichi Uéno, dell'Università di Kyoto, che si sta diligentemente occupando dello studio dei Carabidi giapponesi. Questa specie nuova, indubbiamente prossima al *P. sphodriformis* Bates (di cui purtroppo non conosco la struttura dell'edeago), ne differisce sensibilmente, sia per la forma dello sternite anale ♂, sia per le elitre più depresse e con la 3ª interstria fornita di punti più numerosi. Anche la forma del pronoto è diversa.

Delfa Guiglia

ULTERIORI OSSERVAZIONI INTORNO AL Gen. *OXYBELUS* LATREILLE

IL GEN. *OXYBELUS* IN INGHILTERRA

(*Hymenoptera*: *Sphecidae*) (1)

Nel mio studio monografico sugli Oxybelini d'Italia (1953) avevo cercato di dare un quadro di insieme delle specie prendendo in considerazione materiale di diverse località dell'Europa continentale, particolarmente della Francia. L'esame del materiale inglese radunato nelle collezioni del British Museum (Natural History) (2) mi ha permesso ora di estendere le mie conoscenze anche all'Inghilterra e di compiere ulteriori osservazioni sulla variabilità delle specie e confermare alcune mie precedenti vedute circa la giusta interpretazione di certi caratteri.

Dell'Inghilterra sono note solamente tre specie: *argentatus* Curtis, *mandibularis* Dahlbom, *uniglumis* Linn. che inquadro nella tabella che segue. Saunders (1896) cita anche il *nigripes* Oliv. (*trispinosus* Fab.) di cui dice di aver visto un solo esemplare del distretto di Devon; sembra essere però ormai assodato che questa specie non esiste in Inghilterra.

♀ ♀

1. Postscutello giallo. Mucrone ad estremità acuta. Corpo rivestito di pubescenza argentata . . . . *argentatus* Curtis

— Postscutello nero. Mucrone ad estremità non acuta. Corpo non rivestito di pubescenza argentata 2

2. Mesopleure grossolanamente rugose. Urotergite II con punti assai fini e densi senza spazi lucidi fra punto e punto. Mandibole nere. Segmento anale di regola nero . . . . *uniglumis* Linn.

— Mesopleure con punti sparsi e spazi lucidi fra punto e punto. Urotergite II con punti piuttosto profondamente impressi a intervalli lucidi. Mandibole gialle e ferruginee ad apice bruno. Segmento anale bruno, spesso con sfumature ferruginee sulla metà apicale *mandibularis* Dahlbom (nec auct. plur.!)

♂ ♂

1. Urosterniti III-VI con lunga frangia apicale di fitti peli bene distinta dalla scarsa pubescenza generale. Urotergite II con punti abbastanza profondamente impressi a intervalli lucidi. Antenne rivestite di fina e fitta pubescenza argentata (evidente solo negli esemplari freschi) *mandibularis* Dahlbom (nec auct. plur.!)

---

(1) Questo lavoro è stato compiuto con il contributo della « International Federation University Women ».

(2) Rinnovo i miei ringraziamenti al Sig. N. D. Riley, Capo della Sezione Entomologica del British Museum (Natural History), per la cortese ospitalità offertami in questo Museo stesso.

— Urosterniti III-VI con fascia di peli mascherata dalla pubescenza generale. Urotergite II con punti fini senza intervalli lucidi. Antenne non rivestite di fina e fitta pubescenza argentata 2

2. Urotergite I con punti assai fini, non molto densi: il più delle volte gli intervalli fra essi sono maggiori del loro diametro. Tibie in gran parte ferruginee, talora più o meno intensamente infoscate. *uniglumis* Linn.

— Urotergite I con punti sensibilmente impressi e densi: il più delle volte gli intervalli fra essi sono minori del loro diametro. Tibie in gran parte gialle, le posteriori più o meno macchiate di ferrugineo verso l'estremità . . . . *argentatus* Curtis

Oxybelus argentatus Curtis

Oxybelus mucronatus Saunders, 1896, pp. 121-124.
Oxybelus argentatus Guiglia, 1953, pp. 60, 63, 79; figg. 1, 3, IV.

Dell'Inghilterra, località tipica di questa specie, non conoscevo fino ad ora che un solo maschio etichettato semplicemente: « Inghilterra - Saunders » (Coll. Museo di Genova), per cui assai interessante è stato per me l'esame degli esemplari inglesi radunati nelle collezioni del British Museum (Natural History). Ho potuto così fra l'altro constatare come certi caratteri usati dal Verhoeff (1948) per contraddistinguere la forma tipica non si mantengano in realtà costanti. Difatti, mentre per questo Autore una delle caratteristiche dell'*argentatus argentatus* Curtis è costituita dai disegni del torace e dell'addome di colore bianco avorio: « Thorax und Hinterleib elfenbeiweisz gezeichnet » (l. c., pag. 160), io ho notato, anche fra esemplari della stessa località, una mescolanza di tutte le diverse tonalità di giallo, ciò che già avevo osservato (l. c., pag. 83 in 37 ♂♂ e 12 ♀♀ di Le Vesinét (dint. di Parigi). Anche l'estensione dei disegni stessi è sensibilmente variabile. Fatti questi che verrebbero a confermare le mie precedenti vedute circa la non validità di certe sotto specie create dal Verhoeff.

Saunders (l. c., pag. 124) dice essere questa specie rara in Inghilterra. Esemplari esaminati (1):

Cornwall: St. Minver 1 ♀.
Hants: Hayling Island 6 ♀♀ 12 ♂♂.
Surrey: Byfleet 1 ♀.
Essex: Burnham 3 ♀♀ 6 ♂♂, Colchester 4 ♀♀ 1 ♂.
Glamorgan: Porthcawl 6 ♀♀ 4 ♂♂.
Montgomery: Berriew 1 ♀.
Merioneth: Towyn 2 ♂♂, Aberdovery 13 ♀♀ 8 ♂♂.

(1) Il materiale elencato nella presente nota appartiene tutto alle collezioni del British Museum (Natural History).

Per quanto riguarda l'ordine geografico ho seguito la mappa di Malcolm Burr (British Grasshoppers and their Allies - A stimulus to their Study - Philip Allan e Co. Ltd., London, pag. XIV, 1936).

Oxybelus uniglumis Linn.

Oxybelus uniglumis Saunders, 1896, pag. 122. - Guiglia, 1953, pp. 61, 63, 129; Fig. II 2.

Ho esaminato di questa specie abbondante materiale di diverse contrade dell'Inghilterra meridionale, ciò che mi ha dato agio di compiere ulteriori osservazioni intorno alla sua variabilità. Ho potuto così constatare come in una stessa località la colorazione degli esemplari si presentasse indifferentemente costante o variabile, infatti, per esempio, in una serie di esemplari (12 ♀ ♀, 9 ♂ ♂) di Lelant Towans (Cornwall) i caratteri cromatici si mantenevano presso a poco costanti mentre in altre località essi erano sensibilmente variabili. Così in 4 ♀ ♀ di Burnham (Essex), catturate lo stesso giorno, le macchie addominali presentavano una notevole variazione: da esemplari con le macchie degli urotergiti estese fino a congiungersi o quasi sulla linea mediana, specialmente negli urotergiti apicali, si passava ad altri con le stesse visibilmente più ridotte e con il V urotergite praticamente senza macchie. Anche in 4 ♀ ♀ di Barmouth (Merioneth), con identica data di cattura, i disegni degli urotergiti erano variabili: in una di esse le macchie si presentavano assai sviluppate e sul IV e V urotergite si univano medialmente a formare una fascia unica; in un'altra le stesse macchie erano assai più piccole e, sul III e IV urotergite, si riducevano a due brevi striscie laterali. Come si vede, anche nell'*uniglumis* le variazioni cromatiche rientrano semplicemente nel campo della variabilità individuale.

E' questa la specie più comune in Inghilterra.

Esemplari esaminati:

Cornwall: St. Minver 4 ♀ ♀ 1 ♂, Lelant Towans 12 ♀ ♀ 9 ♂ ♂, Phillack 1 ♂, Nevin 1 ♂, Chapel Porth 2 ♂ ♂.
Devon: Tor Cross 1 ♂.
Dorset: Lytchett Minster, Studland 2 ♀ ♀ 1 ♂.
Hants: Hayling Island 1 ♀ 2 ♂ ♂, Beaulieu 6 ♀ ♀ 4 ♂ ♂.
Sussex: Hastings 1 ♀, Falmer 1 ♂.
Kent: Deal 1 ♀.
Surrey: Wimbledon 7 ♂ ♂, Weybridge 2 ♀ ♀, Chobham 2 ♀ ♀ 2 ♂ ♂, Holmwood 5 ♀ ♀ 1 ♂.
Berks: Windsor Forest 3 ♀ ♀.
Somerset: Minehead 1 ♀.
Middlesex: Mill Hill 5 ♀ ♀ 1 ♂, Hampstead 18 ♀ ♀ 9 ♂ ♂.
Essex: Colchester 2 ♀ ♀ 4 ♂ ♂.
Glamorgan: Porthcawl 2 ♂ ♂ 1 ♀.
Leicester: Sharnford 1 ♂.
Norfolk: Waxham 2 ♂ ♂.
Merioneth: Barmouth 4 ♀ ♀, Harlech 1 ♀.
Is. Wight: Alum Bay 1 ♀.
Irlanda: Waterville 5 ♀ ♀.

Oxybelus mandibularis Dahlbom

Oxybelus mandibularis Saunders, 1896, pp. 122-123 - Guiglia, 1953, pp. 62, 135.

I pochi esemplari inglesi da me esaminati presentavano presso a poco le stesse variazioni cromatiche che già avevo in precedenza segnalate (l. c., pag. 138). Così, in ambo i sessi, il funicolo delle antenne si mostrava più o meno intensamente infoscato, le macchie degli urotergiti variavano come numero ed estensione e sul segmento anale si notavano sfumature ferruginee più o meno evidenti. Anche per quanto riguarda la scultura ho osservato le stesse lievi variazioni nella densità dei punti sulla superficie del mesonoto e degli urotergiti delle femmine.

Questa specie non è comune in Inghilterra, così come non è comune dovunque. Esemplari esaminati:

Hants: New Forest 1 ♂, Hayling Island 3 ♀♀ 1 ♂, Beaulieu 5 ♀♀ 4 ♂♂. Surrey: Woking 12 ♂♂ 2 ♀♀, Horsell 1 ♀, Holmwood 1 ♀, Byfleet 6 ♀♀ 5 ♂♂.

SUMMARY

The present paper, is a supplement of the my work: « Gli Oxybelini d'Italia » (1953).

The following key will serve to separate the British species of *Oxybelus* Latr.

♀♀

1. Postscutellum yellow. Mucro acuminate apically. Abdomen clothed with silvery hairs . . . . *argentatus* Curtis

— Postscutellum black. Mucro not acuminate apically. Abdomen not clothed with silvery hairs 2

2. Mesopleurae coarsely wrinkled. Urotergite II with very fine and dense punctures without shining interspaces. Mandibles black. Anal segment ordinarily black . . . . *uniglumis* Linn.

— Mesopleurae sparsely puctured with shining interspaces. Urotergite II with rather strong punctures with shining interspaces. Mandibles yellow and ferruginous, apex dusky. Anal segment brown, with distal half with not well-defined ferruginous colour *mandibularis* Dahlbom (nec auct. plur.!)

♂♂

1. Urosternites III-VI with a well-defined apical band of long hairs. Urotergite II with rather strong punctures and shining interspaces. Antennae densely clothed with white hairs (only in the fresh specimens) *mandibularis* Dahlbom (nec auct. plur.!)

— Urosternites III-VI with not a well-defined apical band of long hairs. Urotergite II with fine punctures without shining interspaces. Antennae not densely clothed with white hairs 2

2. Urotergite I very finely but not closely punctured: mostly the interspaces are greater of their diameter. Tibiae extensively ferruginous, sometimes more or less dusky . . . . *uniglumis* Linn.

— Urotergite I not very finely but closely punctured; mostly the interspaces are smaller of their diameter. Tibiae extensively yellow, posterior more or less reddish towards the apex . . . *argentatus* Curtis

LAVORI CITATI

GUIGLIA D. - 1953 - Gli Oxybelini d'Italia. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXVI, pp. 55-158; 11 figg.

SAUNDERS E. - 1896 - The Hymenoptera aculeata of the British Islands. - Edit. L. Reeve e Co., London, pp. 121-124.

VERHOEFF P. M. F. - 1948 - Systematisches Verzeichnis der niederländischen *Oxybelus*-Arten (*Oxybelus* Latr., Hym. Sphec.) Mit Berücksichtigung mehrerer palaearktischen Arten und Rassen. - Tijdschr. v. Entom., LXXXIX, pp. 158-208.

S. CONTI

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL RECENTE LAVORO DI D. P. ERDBRINK « A REVIEW OF FOSSIL AND RECENT BEARS OF THE OLD WORLD » (1)

Quando verso la fine del 1953 inviavo in tipografia il manoscritto del mio lavoro sugli orsi pleistocenici della Liguria (2), edito poi nei primi mesi dell'anno successivo, non potevo supporre che stava per essere pubblicato, o che forse era appena stampato, un catalogo generale degli orsi fossili e recenti d'Europa, d'Asia e d'Africa, recante altresì diffusi riferimenti alle forme americane.

Quanto mai opportuna ed utile si rendeva da tempo un'opera che, riportando e riassumendo quanto offre in proposito una ricchissima bibliografia, fornisse un consuntivo e, per quanto possibile, un riordinamento dell'argomento; un grave ostacolo era tuttavia costituito dalla difficoltà di radunare tutto il materiale bibliografico che da oltre un secolo e mezzo considera sotto i più vari aspetti i problemi dell'orso fossile e recente; questi scritti appaiono infatti dispersi nella più disparata stampa di tutto il mondo, mentre la sovrabbondanza dei reperti e delle collezioni giacenti in un gran numero di musei rende praticamente impossibile una esauriente conoscenza diretta.

Scrivevo infatti ad introduzione della mia trattazione sugli orsi fossili della Liguria (op. cit. pag. 43):

« *Anche a prescindere da considerazioni critiche, un tentativo di riordinare convenientemente quanto oggi offre una enorme bibliografia sui caratteri, sulle comparazioni e sulle assegnazioni specifiche degli orsi quaternari d'Europa, sarebbe lavoro lungo, complesso e fuor dei nostri propositi* ».

Conscio della inopportunità di sobbarcarmi ad un tal lavoro, tra l'altro inadeguato allo scopo propostomi di fornire elementi descrit-

---

(1) Erdbrink D. P.: A review of fossil and recent bears of the old world; Deventer-Drukkerij Jan De Lange - 1953.

(2) Conti S.: Morfologia comparata craniale ed encefalica degli orsi pleistocenici della Liguria: *Mem. del Museo Civ. di St. Nat.* « *G. Doria* », Genova, n. I, 1954.

tivi e distintivi limitatamente alle forme liguri ed alla loro comparazione con le specie viventi più affini, ho scritto:

« *Ci limitiamo pertanto, citando solo i principali lavori, a quei pochi cenni sufficienti per inquadrare il problema nei suoi aspetti più generali, che noi tratteremo rimanendo per quanto possibile nell'ambito delle osservazioni e delle considerazioni direttamente derivabili dall'esame degli esemplari liguri* ».

Con queste premesse, che lasciavano ad altri il merito e l'onere di mettere mano ad un enorme lavoro di compilazione bibliografica, si poteva anche prevedere che un primo tentativo in tal senso sarebbe stato con ogni probabilità incompleto appunto per la vastità della bibliografia.

Il lavoro di D. P. ERDBRINK, che ha senza dubbio superato ogni aspettativa per la encomiabile dovizia di citazioni, non è tuttavia andato esente da alcune omissioni, e per quanto riguarda gli orsi italiani, e in particolare quelli fossili della Liguria, può dirsi notevolmente lacunoso.

Ignorando gli scritti di G. B. AMERANO (*), di D. DEL CAMPANA, di G. RAMORINO, di N. MORELLI, di G. ROVERETO, di R. FABIANI oltre che alcuni lavori di A. ISSEL, viene inadeguatamente trascurata l'importanza veramente eccezionale delle forme vissute nell'area ligure, che ha dato il più vario insieme europeo di esemplari fossili; con il classico lavoro di R. FABIANI che illustra e studia gli orsi fossili del Veneto, ed altri scritti minori di altri Autori, sono stati poi omessi i principali contributi italiani alla conoscenza del problema.

Da notarsi, per ciò che riguarda l'*U. priscus*, l'*U. spelaeus* var. *ligustica* e l'*U. arctos fossilis*, che i pezzi liguri sono tra i più tipici di quanti sono stati segnalati in tutta Europa. Infatti il primo di essi è uno dei pochi crani adulti completi esistenti (quello di Gaillenreuth, depositato al Museo Britannico e parimenti completo, presenta caratteri giovanili); il secondo, abbondantemente rappresentato in Liguria, sembra esclusivo di questa area, ed il terzo è stato recentemente descritto ancora in Liguria su tre crani adulti integri che costituiscono senza dubbio una collezione tra le più rappresentative.

Per quanto riguarda gli orsi viventi, non vien fatto cenno dell'*U. marsicanus* d'Abruzzo che viene semplicemente posto in sinoni-

---

(*) Per la bibliografia degli AA. qui citati vedi Conti S., op. cit., 1954.

mia con tutte le altre forme del gruppo *arctos* senza che siano considerate le profonde differenze morfologiche esistenti rispetto a queste ultime, tra cui ad esempio l'orso alpino.

A parte tali manchevolezze d'incompletezza bibliografica, non del tutto giustificabili se si considera che uno studio di C. AIRAGHI, frequentemente citato da D. P. ERDBRINK, riporta quasi tutte le principali fonti sull'orso fossile e recente dell'Italia settentrionale, altre osservazioni di carattere più generale si possono svolgere scorrendo l'opera in discussione:

1°) Concordemente attribuito al tipo dell'*U. etruscus* il ruolo di gruppo polimorfo capostipite del ramo arctoide, anche una diretta relazione morfologica e filetica tra le forme successivamente comparse, che di questo *phylum* costituiscono le tappe, appare altresì generalmente accettata; per la Liguria io ho considerato: *U. prearctos* di Grimaldi, *U. arctos fossilis* del Finalese, *U. arctos* alpino recente.

Anche D. P. ERDBRINK, pur ritenendo di poter assimilare in un'unica specie tutte le forme prearctoidi ed arctoidi fossili con quelle recenti, accetta in definitiva questa sequenza filetica in cui l'*U. prearctos* di Grimaldi costituisce una tappa intermedia tra l'*U. etruscus* e l'*U. arctos* (« *In fact* BOULE's *theory that this small bear which he described as* U. prearctos, *forms the link between* (*the real*) U. etruscus *and Pleistocene Brown Bear,* U. arctos (*which many synonyms*), *does not seem improbable to me* »; pag. 259).

Stabilito che non sussiste dunque alcuna contestazione od una diversa interpretazione di fatti, ma solo un diverso criterio nella valutazione del concetto di specie, si tratta di stabilire se convenga distinguere tra di loro le varie tappe arctoidi in specie o varietà di significato allocrono, o se, seguendo D. P. ERDBRINK, sia più opportuno tener distinto solo l'*U. etruscus* unificando tutte le altre forme fossili e recenti.

Io adduco i seguenti argomenti in favore del mantenimento di quelle distinzioni che sino ad ora sono generalmente state seguite dalla maggior parte degli autori nello studio degli orsi fossili:

a) se si considera l'esistenza di una progressiva e più o meno proporzionale variazione dei caratteri morfologici riscontrabili nelle varie tappe *U. estruscus* —➤ *U. prearctos* —➤ *U. arctos fossilis* —➤ *U. arctos* attuale, comparsi in tempi successivi tutti in una ristretta area, è logico che, comunque intese, queste forme debbano essere di-

stinte tutte o nessuna. L'*U. arctos fossilis* ligure (stabilito su tre esemplari) si differenzia ad es. dall'*U. arctos* alpino o dall'*U. prearctos* di Grimaldi in misura non certo inferiore di quanto si riscontri tra l'*U. etruscus* e l'*U. prearctos;* poichè ERDBRINK stesso ammette che quest'ultimo è un anello di congiunzione, per quale motivo e in base a quale criterio l'*U. prearctos* di Grimaldi, che pur essendo cronologicamente e strutturalmente intermedio appare sotto ogni aspetto più vicino all'*U. etruscus* che all'*U. arctos* vivente, dovrebbe essere unificato con quest'ultimo e tenuto invece distinto dal primo?

b) se in base al polimorfismo e alla plasticità dei caratteri si ritenesse di dover distinguere da tutte le altre forme arctoidi solo la forma ancestrale, ossia l'*U. etruscus,* è agevole mostrare l'inadeguatezza di tale argomentazione; a parte il fatto che polimorfismo e plasticità sono nel caso particolare tutt'altro che esattamente valutabili, qualsiasi importanza od interpretazione si voglia attribuire a questi caratteri, non si può negare che in vario modo e misura essi sono rilevabili anche nelle tappe successive, se queste sono considerate in rapporto alle forme viventi più specializzate; un accentuato polimorfismo è d'altronde ben noto anche negli orsi viventi dello stesso habitat.

Poichè tutti gli AA., ed ERDBRINK stesso, sono pressochè concordi nel ritenere l'*U. spelaeus* una derivazione staccata dal ramo arctoide durante il pleistocene medio-inferiore, forse che le forme prearctoidi vissute prima di quest'età, e che hanno pertanto preceduto l'*U. spelaeus* (come ad esempio l'*U. prearctos* di Grimaldi) non posseggono implicitamente caratteri plastici e polimorfi al pari dell'*U. etruscus?*

Forse che l'*U. arctos fossilis* di Liguria da me descritto non rappresenta una forma spiccatamente polimorfa ed evidentemente plastica rispetto alle forme recenti del gruppo arctoide di area europea meridionale?

Anche sotto questo aspetto le varie tappe arctoidi fossili sono altrettanto meritevoli di distinzione quando la forma ritenuta capostipite.

c) in altri ordini di mammiferi consuetudinariamente si è soliti distinguere come varietà o specie allocrone od allopatriche forme anche meno differenziate tra di loro di quanto non si riscontri nelle sopraddette tappe arctoidi.

Pur dovendosi ammettere, almeno sino ad ora, che queste ultime non possono rappresentare un ben definito significato stratigrafico, non

si può tuttavia negare che una distinzione riferita ad una reale ed incontestabile differenziazione di caratteri sia utile e chiarificatrice.

Risulta da quanto sopra che, non potendosi ovviamente riunire in una sola unità specifica tutte le tappe del ramo arctoide dai tipi più primitivi a quelli viventi, appare per lo meno razionale tener distinti i tipi arctoidi fossili altrettanto differenziati dalla forma ancestrale quanto, e forse più, dalle forme attuali.

Per quanto riguarda l'*U. thybetanus*, tenuto distinto dal ramo arctoide come *phylum* separato, al pari dell'*U. americanus* e dell'*U. maritimus*, si può forse far credito ad ERDBRINK anzichè alla teoria di BOULE che invece lo stacca direttamente sul ramo arctoide; faccio tuttavia osservare che l'*U. arctos* e l'*U. thybetanus* hanno progenitori in comune riportabili al tipo dell'*U. etruscus* (come ERDBRINK stesso ammette) e che la notevole affinità che lega l'*U. thybetanus* al tipo prearctoide europeo potrebbe giustificare una riunione o quanto meno il massimo riavvicinamento dei *phyla arctos* e *thybetanus*. I progenitori fossili dell'*U. thybetans* databili al Pleistocene inf. potrebbero indicare che l'insediamento asiatico è già avvenuto in questo periodo, senza che poi si siano verificate rimarchevoli differenziazioni di caratteri.

2°) L'attribuzione dell'*U. arctos*, dell'*U. horribilis* e dell'*U. priscus* ad un'unica specie è per me inaccettabile perchè una loro distinzione è ormai riconoscibile su chiari elementi morfologici craniali ed encefalici oltrechè su considerazioni filetiche.

La sorprendente affinità tra l'*U. priscus* ligure (perfettamente distinguibile dalle forme arctoidi fossili e recenti) e l'*U. horribilis* tardivamente comparso nella sua area di diffusione americana (che ERDBRINK estende all'Anatolia e all'Asia meridionale) indica che la differenziazione dell'*U. horribilis* (Gryzzly-mutation secondo ERDBRINK) si era già verificata in Europa durante il Pleistocene medio, ossia prima della sua migrazione e del suo nuovo insediamento. L'*U. priscus* pertanto rappresenta la forma fossile europea dell'*U. horribilis* la cui distinzione ha quindi puramente carattere allocrono per le forme del tipo quasi perfettamente corrispondenti all'*U. priscus* europeo, mentre acquista anche significato allopatrico nelle sue varietà regionali.

Ben maggiore come entità e significato è invece la distinzione tra i predetti e le forme di *U. arctos* dal Pleistocene medio in poi.

In quest'ultimo caso esistono ben nette differenziazioni morfologiche craniali ed encefaliche che distinguono le due serie

U. priscus (Pleist. medio) ⟶ *U. horribilis fossilis* (Pleist. sup.) ⟶ *U. horribilis* (Att.).

U. arctos fossilis (Pleist. medio) ⟶ *U. arctos* alpino (Att.).

nelle quali i termini di ciascuna serie, pur ben differenziabili tra di loro, sono legati da evidenti analogie che non ricorrono affatto tra i termini delle due serie.

Poichè anteriormente al Pleistocene medio non sono noti esemplari situabili sul *phylum* dell'*U. priscus* ⟶ *U. horribilis*, non è dato sapere se, supposta l'esistenza di queste forme, esse sarebbero ulteriormente separabili dal tipo prearctoide in considerazione del fatto che i *phyla* sono assai vicini alla convergenza nell'*U. etruscus;* non vi è tuttavia alcun dubbio che nei termini del Pleistocene medio tale distinzione sia ben evidente, ed anche più tra le forme *arctos* e *horribilis*.

3°) Sulla opportuntà o meno di una distinzione fra le forme europee recenti, rimandando per i particolari alla mia recente trattazione, limito il mio accenno solo alle forme italiane; si può asserire, anche senza addurre altri argomenti tratti dalla sistematica zoologica, che l'*U. arctos* alpino e l'*U. marsicanus* differiscono tra di loro per una somma di evidentissimi caratteri del cranio, dell'encefalo e della dentizione; tali caratteri distintivi sono certo di entità pari, se non superiore, a quelli che contraddistinguono tra di loro l'*U. thybetanus*, l'*U. arctos*, l'*U. horribilis*, l'*U. americanus*.

L'*U. arctos* alpino e l'*U. marsicanus* inoltre presentano rispettivamente legami abbastanza stretti con due forme fossili liguri ancora ben distinguibili tra di loro. Si può anzi asserire che per tutti i principali caratteri le due forme viventi siano più prossime alle rispettive forme fossili (*U. arctos fossilis* e *U. spelaeus* var. *ligustica*) di quanto non risultino tra loro; anche la formula e la morfometria dentaria non sono esenti da queste relazioni.

L'*U. marsicanus* ad es. presenta alcuni caratteri (rialzo e prominenze delle bozze frontali, pronunciato incavo frontale, accentuata strozzatura mediocranica, diametro dei molari sensibilmente superiore a quello dell'*U. arctos* alpino attuale, ecc.) che permettono di accostarlo alla varietà fossile ligustica che è una forma spelea molto attenuata; pur dovendosi ammettere la mancanza di sicure prove e di anelli di

congiunzione che stabiliscano un legame filetico tra queste due forme, tale ultima supposizione sembra pur sempre più accettabile dell'altra versione possibile secondo la quale l'*U. marsicanus*, differenziatosi in tempi relativamente recenti dall'*U. arctos*, avrebbe assunto caratteri già posseduti dalla estinta var. *ligustica* e, vedi caso, ciò sarebbe avvenuto proprio e solo a brevissima distanza dall'area esclusiva di quest'ultima.

4°) Anche per ciò che riguarda l'orso speleo, D. P. ERDBRINK unifica in una sola specie di amplissimo significato tutte le forme spelee, per le quali parrebbe doversi abolire anche ogni distinzione di razza o varietà; tale criterio sistematico mi pare sia stato tuttavia seguito e generalizzato senza una precisa giusticazione di fatti ed una discussione critica e casistica sulle varie opinioni in contrario di molti AA.

Nell'adottare, come anche io ho fatto, un concetto lato di specie sistematica, non possono tuttavia essere perduti di vista quegli elementi che possono giustificare o meno l'unificazione di forme talora anche molto differenziate; su questa base la forma *ligustica,* pur accomunata specificamente con l'*U spleaeus,* rimane pur sempre una varietà regionale, ancorchè convivente con forme di più larga diffusione

Null'altro ho da obiettare pertanto alla concezione unificatrice di ERDBRINK se non il fatto che essa appare per lo meno eccessivamente soggettiva se si considera che, tra l'altro, non sono stati presi in esame quegli esemplari italiani che, anche prima delle mie recenti precisazioni, erano noti per importanti differenziazioni di alcuni caratteri in base ai quali erano stati distinti in specie o varietà diverse.

L'opera di D. P. ERDBRINK che costituisce un apprezzabile e coraggioso tentativo, in quanto affronta un argomento tanto vasto e complesso, offre già un prezioso corredo di notizie bibliografiche e di osservazioni, che, completate ed emendate su alcuni punti, rappresentano un primo notevolissimo passo in avanti per una generale trattazione ed un ordinamento degli orsi fossili e recenti di tutto il mondo.

Affinchè tanto i miei sinceri apprezzamenti quanto i miei modesti appunti costituiscano un incentivo a quella discussione e a quella collaborazione che purtroppo è mancata in passato per la contemporaneità dei nostri studi indipendentemente condotti, io rinnovo a D. P. ERDBRINK l'offerta che già ebbi a proporgli durante il nostro cordiale recente scambio di corrispondenza: di mettere cioè a sua completa disposizione tutti i pezzi originali editi e inediti delle collezioni liguri.

Istituto di Geologia della Università di Genova, Febbraio 1955.

Camillo Sbarbaro

NOVAE LICHENUM SPECIES IN ITALIA (praesertim in Liguria) INVENTAE ANNIS 1922-1955 (1)

1. * *Bacidia genuensis* B. de Lesd. in Bulletin Soc. Botan. France, Tome LXXXIV, 1937, pag. 282.
   Genuae: Quarto, in via Priaruggia, ad caementum muscosum muri inveni anno 1937.
2. *Bacidia mediterranea* B. de Lesd. l. c. Tome C, 1953, p. 176.
   Genuae, in valle Bisagno, loco Ligorna, maceriicolam inveni 1951.
3. *Bacidia Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c. Tome CI, 1954, pag. 226.
   In Liguria sabatia: Spotorno, loco Siaggia, maceriicolam inveni 1951.
4. *Buellia liguriensis* B. de Lesd. l. c. Tome CI, 1954, p. 225.
   In Liguria sabatia: Spotorno, ad saxa silicea, inveni anno 1951.
5. *Buellia Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c. Tome LXXVII, 1930, p. 614.
   In Calabria: San Giovanni in Fiore, silicicolam inveni anno 1927.
6. *Buellia schisticola* B. de Lesd. l. c. Tome CI, 1954, pp. 225, 226.
   In Liguria occidentali: inter Vésima et Arenzano, loco Lupàra, schisticolam, inveni anno 1951.
7. *Caloplaca Aetnensis* B. de Lesd. l. c. Tome LXXXII, 1935, p. 317.
   In Sicilia, loco Nicolosi (Catania) ad lavam inveni anno 1932.
8. *Caloplaca bisagnoensis* B. de Lesd. l. c. Tome LXXXXVIII, 1951, p. 137.
   Genuae, in Valle Bisagno, loco Prato, ad saxa calcaria, inveni anno 1951.
9. *Caloplaca cecericola* B. de Lesd. l. c. Tome IC, 1952, p. 145.
   In Etruria, Fiesole (Firenze), in monte Ceceri, detexit R. Corradi 1933.

---

(1) Species vel varietates asterisco ornatae, adsunt, diagnosi praeditae, in « Lichenes ligustici novi vel rariores » Annali Museo Civico Storia Naturale, Genova, Vol. LXI, 1941, pp. 18-49.

10. Caloplaca erythrocarpa *f. diffracto-areolata* B. de Lesd. l. c. Tome LXXXXV, 1948, pp. 197-198.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno (Cortemilia), ad murum legi 1947.

11. * *Caloplaca (Gyalolechia) ligustica* B. de Lesd. l. c. Tome LXXXXIII, 1936, p. 9.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco « Prelo », silicicolam, inveni 1935.

12. Caloplaca Pollinii Mass. *var. major* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVI, 1949, p. 173.
In Appennino sabatio, loco Deserto di Sant'Anna, supra Varazze, mt. 350 cca., platanicolam prope Monasterium inveni anno 1948.

13. * *Caloplaca pyraceoides* B. de Lesd. l. c., Tome LXXIX, 1932, p. 686 .
In Appennino sabatio: Giusvalla, silicicolam ad ruinas Castri invenit anno 1930 G. Gresino.

14. *Caloplaca rubroaurantiaca* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVII, 1950, p. 169.
In Liguria occidentali: Alassio, maceriicolam inveni anno 1949.

15. *Caloplaca savonensis* B. de Lesd. l. c., Tome CI, 1954, p. 223.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco « Monte », ad saxa non calcaria, inveni anno 1953.

16. *Caloplaca Sbarbaronis* B. de Lesd. 1 .c., Tome LXXXXVI, 1949, p. 173.
In Liguria orientali: Bonassola, ad saxa non calcaria, loco « Noè », inveni anno 1949.

17. *Caloplaca Spotornensis* B. de Lesd. l. c., Tome C, 1953, p. 177.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco « Monte », schisticolam, inveni anno 1951.

18. *Catillaria (Biatorina) fuscorubra* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVI, 1949, p. 174.
In Liguria sabatia: inter Celle et Varazze, loco dicto « Bergamaschi » (Rio Finale), inveni 1948.

19. *Catillaria italica* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVII, 1950, p. 170.

In Liguria orientali: Rapallo, maceriicolam sub Montallegro, inveni anno 1949.

20. *Catillaria ligustica* B. de Lesd. l. c., Tome LXXIX, 1932, p. 687.
In Liguria occidentali: Andòra, silicicolam inveni anno 1932.

21. * *Catillaria Sbarbaronis* B. de Lesd. l. s., Tome LXXII, 1925, p. 789.
Genuae, in valle Bisagno: Pontecarrega, semel legi, anno 1924 (Statio nunc deleta)

22. *Catillaria stenocarpa* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, p. 146.
In Liguria sabatia: Spotorno, ad saxa non calcaria, inveni anno 1952.

23. *Collema italicum* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXIV, 1937, p. 282.
Genuae: Quarto, supra Via Priaruggia, ad caudicem Oleae, inveni anno 1937.

24. *Diploschistes Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, p. 147.
In Etruria: Siena: latericolam in Villa Solaja (Monteliscai) inveni anno 1951.

25. Lecanactis patellarioides *var. convexa* B. de Lesd. l. c., Tome LXX, 1923, p. 281.
In Liguria occidentali: Varazze, loco Rianello, cupressicolam, inveni 1922.

26. *Lecanactis ramosa* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, pp. 146-147.
In Liguria occidentali: inter Vésima et Arenzano, loco Lupàra, schisticolam, inveni 1950.

27. Lecanora albescens * *var. nigra* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII, 1936, p. 8.
In Etruria: Siena; latericolam et saxicolam in Villa Solaja nec non in proximo oppido Monteliscai inveni anni 1935.

28. Lecanora badia *f. myriocarpa* B. de Lesd.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Torre, inveni 1952.

29. Lecanora crassa *var. tricolor* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVI, 1949, pp. 174, 175.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Lajolo, rupicolam, inveni anno 1948.

30. * *Lecanora genuensis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXVI, 1939, p. 83.

In Liguria genuensi: Pra, in colle pinifero ad rupes siliceas inveni anno 1938.

31. *Lecanora liguriensis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVI, 1949, p. 175.
In Liguria occidentali: scopulicolam prope mare inter Vésima et Arenzano, loco « Lupàra », inveni anno 1948.

32. * *Lecanora* (*Aspicilia*) *parasitica* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVIII, 1931, p. 728.
Genuae, in valle Bisagno, infra Forte Ratti, sub castaneis, rupicolam, parasiticam *Aspiciliae prolutae Hue*, inveni anno 1930.

33. *Lecanora rubrofusca* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVIII, 1931, pp. 726, 727.
In Liguria sabatia: Spotorno, schisticolam loco « Torre » inveni anno 1930. (unacum *f. flexuosa* B. de Lesd.; var. *monstruosa* B. de Lesd. et *f. nigra* B. de Lesd.).

34. *Lecanora savonensis* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, pp. 145, 146.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Coreallo, silicicolam, inveni anno 1951.

35. *Lecanora Sbarbaroana* (O. Klement) H. Magn. Diagnosis adhuc inedita).
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Torre, inveni anni 1951.

36. * *Lecanora Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVIII, 1931, p. 728.
In Liguria orientali: Portofino mare, inveni anno 1925.

37. *Lecanora* (*Aspicilia*) *scopulicola* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVIII, 1951, pp. 137, 138.
In Liguria occidentali: inter Vésima et Arenzano, scopulicolam prope mare, loco « Lupàra », inveni anno 1951.

38. *Lecanora Sienae* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXV, 1948, p. 196.
In Etruria: Siena, loco, Tavernacce (Monteliscai), cupressicolam inveni anno 1947.

39. *Lecania macrocarpa* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952. p. 146.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, rupicolam inveni anno 1951.

40. *Lecania Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVII, 1950, p. 170.
In Liguria occidentali: inter Varazze et Cogoleto (Invrea), schisticolam inveni anno 1949.

41. *Lecania spotornensis* (Klement) n. sp. teste A. H. Magnusson. Diagnosis adhuc inedita.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco « Siaggia » inveni anno 1953.

42. *Lecidea Cerviniicola* B. de Lesd. l. c., Tome CII, p.
In Monte Cervino: Cervinia (= Breuil) invenit Cincia, anno 1953.

43. * *Lecidea* (*Psora*) *Gresinonis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVII, 1930, p. 614.
In Liguria occidentali: Celle Ligure, loco « Pecorile » terricolam invenit G. Gresino.

44. * *Lecidea* (*Psora*) *ligustica* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII, 1935, p. 315.
In Liguria orientali, loco Framura, ad rupes serpentinosas apricas inveni anno 1935.

45. * *Lecidea* (*Psora*) *lobatoplicata* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXIII, 1936, p. 6.
In Liguria occidentali: Verezzi (Borgio), ad ripas siccas prope mare, inveni anno 1935.

46. *Lecidea piemontensis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXXVI, 1949, p. 174.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno (Cortemilia), ad saxa non calcaria, inveni anno 1947.

47. *Lecidea Sbarbarensis* (O. Klement). Diagnosis adhuc inedita.
In Liguria Sabatia: Spotorno, loco Torre, silicicolam, inveni anno 1951.

48. * *Lecidea Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVIII, 1931, p. 729.
Genuae: Pegli, in villa Doria (ex Rostan), schisticolam (unacum Lecidea albocaerulescens) inveni anno 1929.

49. *Lecidea spotornensis* B. de Lesd. l. c., Tome C, 1953, p. 177.
In Liguria sabatia: Spotorno, in summo Monte Mao, ad saxa non calcaria.

50. * *Opegrapha betulinoides* B. de Lesd. l. c., Tome LXX, 1923, p. 282.
In Liguria occidentali: Varazze (Savona) ad Oleam vetustam, loco « Mola » invenit G. Gresino, anno 1922.

51. *Opegrapha Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome C, 1953, p. 177.
In Liguria sabatia: Spotorno, rupicolam, loco « Treo » inveni anno 1952.

52. *Opegrapha thallincola* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII. 1935, p. 314.
In Liguria occidentali: Alassio, ad corticem Ceratoniae, inveni anno 1935.

53. Parmelia dubia * var. *caesiocinerea* B. de Lesd. l. c., Tome LXX, 1923, p. 843.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Prelo, maceriicolam, inveni anno 1922.
var. *foliosa* B. de Lesd. l. c., Tome CI, 1954, p. 222.
In Liguria occidentali: Varazze, loco San Nazaro, cupressicolam inveni anno 1953.
var. *scrobiculata* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, p. 146.
In Liguria sabatia, Spotorno, pinicolam, inveni anno 1951.

54. Parmelia Dubosquii Des Abb. var. *perreticulata* Rasanen.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Menefrego, maceriicolam supra Frullania Tamarisci (cum typo) inveni 1936.

55. * *Parmelia Helenae* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXIV, 1937, p. 283.
In Liguria sabatia: Spotorno, rupicolam loco Torre (unacum Parm. Sbarbaronis) semel legi 1935.

56. Parmelia perrugata var. *cinereoolivacea* B. de Lesd.
Genuae, in Valle Bisagno, loco « Castel di Prato » inveni anno 1950.

57. * *Parmelia Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome LXX, 1923, p. 278.
In Liguria occidentali: Varazze, loco Casabona, ad Prunum Cerasum invenit G. Gresino anno 1922.

58. Pertusaria Henrici (Harm.) *f. saxicola* Erichs.
In valle Bisagno, loco Casella, inveni anno 1936.

59. *Protoblastenia savonensis* B. de Lesd. l. c., Tome CI, 1954, p. 225 (sub Lecidea).

In Liguria sabatia: Spotorno, loco « Acqua Novella », ad rupem conglomeraticam, inveni anno 1952.

60. *Physcia controversa* mihi, ad interim (Pro B. de Lesd.: Ph. tribacoides; pro B. Lynge: Ph. sorediosa).
Pisa: Viareggio, pinicolam, parcissime, inveni anno 1936.

61. *Physcia Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome CI, 1954, p. 222.
In Pedemonte, Cuneo, loco Acceglio 1200 mt. arboricolam inveni anno 1952.

62. *Ramalina controversa ad interim* (Pro A. H. Magnusson: R. obtusata?).
In Etruria: Pisa, loco Tirrenia, pinicolam (unacum Ramalina evernioides) inveni anno 1936.

63. *Rinodina* (*Mischoblastia*) *concava* B. de Lesd. l. c., Tome IC, 1952, p. 146.
Genuae, in valle Bisagnò, loco Niusci, inveni anno 1951.

64. *Rinodina Helenae* mihi ad interim (n. sp. pro A. H. Magn. et pro B. de Lesd.).
In Etruria: Siena, saxicolam in Villa Solaia (Monteliscai) inveni anno 1936.

65. * *Rinodina murorum* B. de Lesd. l. c., Tome LXXVII, 1930, p. 613.
Genuae: muricolam prope Ecclesiam Staglieno inveni anno 1926.

66. * *Rinodina saxicola* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII. 1935, p. 317.
In Liguria orientali, inter Bonassola et Levanto, silicicolam, inveni anno 1935.

67. * *Toninia albomarginata* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII, 1935, p. 315.
In Liguria occidentali: Alassio, inveni anno 1935.

68. * *Toninia Sbarbaronis* B. de Lesd. l. c., Tome LXXXII, 1936, p. 315.
In Liguria occidentali, loco Verezzi (Borgio) rupicolam, inveni anno 1935.

69. *Verrucaria abdita* Servìt in « Preslia », 1952, p. 349.
Genuae, in valle Bisagno, loco Sant'Eusebio, unacum Verr. Rechingerii inveni anno 1951.

70. *Verrucaria arenzanoensis* Serv. in « Studia Bot. Cechoslovaca », 1950, p. 6.
In Liguria occidentali: Arenzano, loco Terralba, inveni anno 1941.

71. *Verrucaria bisagnoensis* Serv. in « Acta Musei Nationalis Pragae », 1949, p. 16.
Genuae, in valle Bisagno, ad saxa arenacea, inveni anno 1949.

72. *Verrucaria Contardi* Serv. in « Annali Museo St. Nat. Genova », 1953, p. 236.
Friuli, Tarcento: Zomeais, invenit anno 1951 A. Contardo.

73. *Verrucaria despecta* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, p. 237.
In Liguria occidentali: Spotorno, inveni 1951.

74. *Verrucaria diplotommoides* Serv. in « Preslia », 1952, pp. 355, 356.
Genuae, loco Staglieno, silicicolam, inveni anno 1951.

75. *Verrucaria endocarpoides* Serv. in « Preslia » 1952, pp. 357, 358.
In Liguria orientali: Portovenere (La Spezia) inveni anno 1950.

76. *Verrucaria Eusebii* Serv. in « Studia Bot. Cechoslovaca », 1950, p. 50.
Genuae, in valle Bisagno: infra Sant'Eusebio, schisticolam, inveni anno 1948.

77. *Verrucaria fascensis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1950, p. 50.
Genuae: Quarto, sub Monte Fasce, inveni anno 1948.

78. *Verrucaria gorzegnoensis* Serv. in « Webbia » (Firenze), Vol. III, 1952, pp. 413, 414.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, inveni anno 1951.

79. Verrucaria Herculis *f. geographica* Serv.
In Liguria orientali: Santa Margherita, loco Cervàra.

80. *Verrucaria imitatrix* Serv. in « Rozpravy », 1955, pp. 9. 10.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Merello, anno 1952.

81. *Verrucaria imperfecta* Serv. in « Preslia », 1952, p. 359.
Genuae, in valle Bisagno, infra Sant'Eusebio, schisticolam, inveni anno 1950.

82. *Verrucaria incompta* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, pp. 237, 238.
In Liguria sabatia: Spotorno, calcicolam, inveni anno 1952.

83. *Verrucaria italica* Serv. in: « Preslia », 1952, pp. 360, 361.
In Liguria occidentali: Varazze, invenit Dominus Giacomo Gresino anno 1921. In utraque Liguria vigens, ad saxa duriora.

84. *Verrucaria langhensis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1950, p. 51.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, inveni anno 1947.

85. *Verrucaria lecanoroides* Serv. in « Preslia », 1952, pp. 361, 362.
Genuae: Nervi, loco « Montetto », inveni anno 1951.

86. *Verrucaria modestula* Serv. in « Preslia », 1952, pp. 363, 364.
Genuae: in valle Bisagno, supra Prato, inveni anno 1950.

87. *Verrucaria montettensis* Serv. in « Studia Botanica Cechoslovaca », 1950, pp. 16, 17.
Genuae: Nervi, loco « Montetto », calcicolam, inveni anno 1936.

88. *Verrucaria olivacella* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, pp. 238, 240.
In Liguria sabatia: Spotorno, ad saxa schistosa, inveni anno 1951.

89. *Verrucaria ornata* Serv. in « Studia Botanica Cechoslovaca », 1950, p. 19.
Genuae: Quarto, infra Monte Fasce, calcicolam, inveni anno 1947.

90. *Verrucaria Pantaleonis* Serv. in « Preslia », 1952, p. 368.
Genuae: in valle Bisagno, loco San Pantaleo, calcicolam inveni 1949.

91. *Verrucaria paradoxa* Serv. in « Preslia », 1952, pp. 368, 369.
Genuae: in valle Bisagno, loco Pontecarrega, calcicolam inveni 1931.

92. *Verrucaria portofinensis* Serv. in « Webbia », Vol. VIII, 1952, pp. 414, 415.
In Liguria orientali: Portofino mare, silicicolam, inveni anno 1950.

93. *Verrucaria prosoplectenchymatica* Serv. in « Preslia ». 1952, p. 372.
Genuae: in valle Bisagno, loco Ligorna, silicicolam, inveni anno 1950.

94. *Verrucaria pseudomacrostoma* Serv. in « Webbia », Vol. VIII, 1952, pp. 415, 416.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, calcicoloarenaceam, inveni anno 1951.

95. *Verrucaria rapallensis* Serv. in « Studia Botanica Cechoslovaca », 1950, p. 21.
In Liguria orientali: Rapallo, loco Montallegro, calcicolam, inveni anno 1949.

96. *Verrucaria savonensis* Serv. in « Webbia », Vol. VIII, 1952, pp. 416, 417.
In Liguria sabatia: Albisola marina, silicicolam, inveni anno 1951.
f. cinerata Serv. Ibidem.
In valle Polcevera, loco Bòrzoli, schisticolam, inveni anno 1951.

97. *Verrucaria Sbarbaronis* (B. de Lesd.) Serv. in « Studia Botanica Cechoslovaca », 1950, p. 23. Fasc. 3.
Genuae: in valle Bisagno, loco Prato, calcicolam, inveni anno 1946.

98. Verrucaria sphinctrinella Zahlbr. *f. italica* Serv. in litteris.
Genuae, in valle Bisagno, loco Sant'Eusebio, inveni anno 1946.

99. *Verrucaria spotornensis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », Vol. LXVI, 1953, p. 240.
In Liguria sabatia: Spotorno, silicicolam, inveni anno 1952.

100. *Verrucaria subcuneata* Serv. in « Webbia », Vol. VIII, 1952, pp. 417, 418.
Genuae, in valle Bisagno: Sant'Antonino, schisticolam, inveni anno 1949.

101. *Verrucaria subintegra* Serv. in « Preslia », 1952, p. 376.
Genuae, in valle Bisagno, loco Prato, calcicolam, inveni anno 1951.

102. *Verrucaria toscanica* Serv. in « Preslia », 1952, p. 378.
Etruria : Siena, prope oppidum Monteliscai (unacum Verr. mimicrans), inveni anno 1936.

103. *Verrucaria Varigottiana* B. de Lesd., in Bull. Soc. Bot. France, Tome C, 1953, p. 178. (Revidit, probavit M. Servìt : diagnosis adhuc inedita).
In Liguria occidentali : Varigotti, ad Castrum saracinum, inveni anno 1952.

104. Verrucaria Vindebonensis Zsch. var. *promimula* Serv. in « Preslia », 1952, p. 379.
In Liguria occidentali : Borgio Verezzi (Finale), calcicolam, inveni anno 1935.

105. *Verrucaria Volterrensis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1950, p. 48.
Volterra, loco « Le Balze », inveni anno 1936.

106. *Dermatocarpon areolatum* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, Tome IC, 1952, p. 147.
Genuae : Nervi ,loco « Montetto », inveni anno 1936.

107. *Dermatocarpon gorzegnoense* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova, 1953, pp. 242, 243.
In Pedemonte, Langhe : Gorzegno, calcicolam, inveni anno 1951.

108. *Dermatocarpon liguricum* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, p. 243.
In Liguria orientali : Portofino mare, calcicolam, inveni anno 1949.

109. *Dermatocarpon Sbarbaronis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1950, p. 52.
Genuae, in valle Bisagno, loco La Doria, in rimis murorum parcissime, inveni anno 1931.

110. *Dermatocarpon turgidum* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, p. 244.
Genuae, in valle Bisagno, loco Ligorna, calcicolam. inveni anno 1950.

(1) 111. *Involucrocarpon framurense* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, pp. 244, 245, 246.
In Liguria orientali, Cinque Terre: Framura, serpentinicolam, inveni anno 1950.

112. *Involucrocarpon licentiosum* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, p. 246.
In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, calcicolam, inveni anno 1951.

113. *Involucrocarpon Margheritae* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, p. 247.
In Liguria orientali: Santa Margherita, ad caementum muri, inveni anno 1949.

114. *Polyblastia etrusca* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat Genova », 1953, p. 251.
In Etruria: Siena, loco Montelisçai, in rimis murorum, inveni anno 1936.

115. *Polyblastia Sbarbaronis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, pp. 241, 242.
In Etruria: Vallombrosa, loco « Saltino », silicicolam, inveni anno 1937.

116. *Thelidium fulloense* Serv. in « Webbia », Vol. VIII, 1952, pp. 418, 419.
Genuae, in valle Bisagno, loco Fullo, inveni anno 1951.

117. *Thelidium Sbarbaronis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1950, pp. 441, 442.
In Etruria: Siena, Montelisçai, calcicolam, in Villa Solaja, inveni anno 1947.

(2) 118. *Involucrothele inordinata* Serv. in « Webbia », 1954, pp. 442, 443.
In Liguria occidentali: Varazze, loco « Deserto di Sant'Anna », inveni anno 1948.

119. *Involucrothele ligurica* Serv. in « Webbia », 1954, pp. 443, 444.
In Liguria sabatia: Spotorno, loco Lajolo, inveni anno 1948.

---

(1) *Involucrocarpon* Servìt est Dermatocarpon cum involucrello.

(2) *Involucrothele* Servìt est Thelidium cum involucrello.

120. *Involucrothele sorediata* Serv. in « Webbia », 1954, pp. 445, 446.
Genuae: in valle Bisagno, loco Castel di Prato. inveni anno 1951.

121. *Involucrothele tegulicola* Serv. in « Webbia », 1954. pp. 444, 445.
In Etruria, Siena: latericolam in villa Solaja (Monteliscai), inveni anno 1948.

122. *Paraphysothele italica* Serv. in « Webbia », 1953, pp. 420. 421.
Genuae, in valle Bisagno: Prato, ad rupem praeruptam irroratam, inveni anno 1937 (Statio nunc deleta).

123. *Paraphysothele Sbarbaronis* Serv. in « Preslia », 1952, pp. 382, 384.
Genuae, loco « Apparizione » sub Monte Moro, calcicolam, inveni anno 1951.

(3) 124. *Paraplacidiopsis Sbarbaronis* Serv. in « Ann. Mus. St. Nat. Genova », 1953, pp. 247, 248.
Genuae, in valle Bisagno, loco Castel di Prato, inveni anno 1951.

(4) 125. Porphyriospora immersa Mass. *f. foveolata* Serv. in litteris.
Genuae, in valle Bisagno: loco Castel di Prato.

126. Staurothele rufa Garov. *f. albescens* Serv. in litteris.
Genuae, in valle Bisagno, loco Follo.

127. *Microglaena rosea* Serv. in « Webbia », 1952, pp. 419, 420.
In Liguria orientali: Portofino mare, loco « Faro ». inveni anno 1950.

---

(3) *Paraplacidiopsis* Servìt est Paraplacidium cum involucrello.

(4) *Porphyriospora* Servìt est Staurothele sine involucrello.

Luciano Storace

NOTE SUL *PAPILIO DEMODOCUS* ESPER

(*Lepidoptera, Papilionidae*)

L'intento di questo modesto contributo alla conoscenza della specie *demodocus* e sue forme è di riassumere le attuali cognizioni, sì da rendere possibile, su questa base di partenza, un eventuale studio monografico da parte di chi vorrà approfondire le ricerche da me iniziate.

Le conclusioni a cui sono giunto fanno ritenere che le forme *erithonioides* e *bennetti* sono entrambe riferibili a *demodocus*: di conseguenza quest'ultimo è il nome valevole per l'intera specie, su basi puramente nomenclatorie, s'intende (parentela linneana), perchè su basi filetiche dovrebbesi riconoscere all'entità in parola il nome di *erithonoides,* con il quale è stata descritta la forma primitiva malgascia.

Mi sia concesso di dedicare questo studio alla memoria del Prof. G. D. Hale Carpenter, già Hope Professor dell'Oxford University Museum.

Desidero ringraziare della collaborazione i Sigg. J. Bourgogne del Museo di Parigi, Dr. A. Fiori di Bologna, L. Rocca di Torino, F. T. Vallins di Epsom (Inghilterra), R. Verity di Caldine (Firenze) e, *last but not least,* la Direzione del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » di Genova, per avermi consentito l'esame delle ricche serie depositate in quell'Istituto e per altre facilitazioni sull'argomento.

Papilio (Princeps) demodocus Esper.

Papilio Eques Achivus demodocus Esper 1798, Ausl. Schmett., p. 205, n. 93, tav. 51, fig. 1: « China, Bengal » (*patria falsa*).

Papilio Eques Achivus demoleus Linné 1764, Mus. Lud. Ulricae, p. 214: « Cap. b. spei ».

Omonimo primario di *Papilio Eques Achivus demoleus* L. 1758 (Syst. Nat. ed. X, p. 464, n. 35) dato con pieno valore alla specie asiatica affine: ved. Ch. Aurivillius in « Recensio Critica Lepidopterorum Musei Ludovicae Ulricae quae descripsit Carolus a Linné » (Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl., 1881, XIX, 5, pp. 1-188), cfr. a pag. 34; W. Rothschild e K. Jordan in « A Revision of the *Papilios* of the eastern hemisphere, exclusive of Africa » (Novitates Zoologicae, 1895, II, pp. 167-463), cfr. a pag. 280.

Papilio demoleus var. *demodocus,* Bryk 1930, Lep. Cat., pars 37, p. 150.

Riferita alla specie asiatica, essendo probabilmente sfuggite al Bryk, oltre alle differenze macroscopiche soprattutto evidenti sul disotto delle ali, quelle dei genitali maschili (vedi a pagg. 140-141).

La vasta diffusione e la frequenza di questa entità (rappresentante unico della Famiglia su estesi territori continentali, cfr. Aurivillius in SEITZ, Macrolép. du Globe, XIII, p. 20) sono indubbiamente le cause prime della descrizione di numerose forme individuali, sovente insignificanti, che elenco, per semplicità, in ordine alfabetico:

adla Berio (Boll. Soc. Ent. Ital., 1941, LXXIII, p. 92), forma estrema della ♀ in cui la macchia semilunare esternamente all'ocello costale sul disopra dell'ala posteriore è ricoperta quasi per intero da compatte squame color rosso-ruggine. Nella stessa sede, sull'altra pagina alare, sono squame d'eguale colore, di gran lunga meno numerose, però, che sul disopra. E' carattere proprio della ♀, seppur di norma meno marcato; esso manca nei ♂♂, salvo in alcuni rari individui che lo accennano sul disotto dell'ala; è interessante quindi notarne la presenza nel ♂ di *P. grosesmithi* Rothschild e l'affinità con variazione analoga dei gruppi di *P. menestheus* Drury e *P. machaon* L. Berio ha scritto che la ♀ tipica fu raccolta al Congo Belga « in alto nelle dune ». Un pezzo di bustina tuttora spillato all'esemplare reca, di pugno del raccoglitore (S. Patrizi), l'indicazione « Alto Uelle, Duru » (più la data), che evidentemente Berio interpretò nel senso da lui segnalato.

albicans Suffert (D.E.Z. « Iris », 1904, XVII, p. 102). ♀ dai disegni bianchi sul disopra delle ali. L'autore segnala inoltre che « das Apicalauge der Hinterflügel ist nach aussen rotgelb eingefasst » (cfr. *adla* Berio).

aurantiaca Dufrane (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 1946, LXXXII, p. 114), ♂♂ dai disegni « d'un superbo giallo-arancio ».

cariei Le Cerf (Bull. Soc. Ent. France, 1913, p. 406), disegni discali ben più sviluppati del normale; assai ridotti, per contro, quelli distali (macchie premarginali assenti). Il Museo di Parigi possiede 3 esemplari di questa forma (Bourgogne in litt.), sulla cui affinità con *tessmanni* ved. a pag. 131.

conflua Strand (Arch. Naturges., 1914, 80 A (2), p. 158), le due macchie prossimali nella cellula dell'ala anteriore confluenti sul disotto (cfr. *juncta* a pag. 129 e *semijuncta* a pag. 131).

docusdemo Suffert (l. c., p. 101, tav. II, fig. 1), il colore giallo crema invade la base degli spazi 3-5 sul disopra dell'ala posteriore

ed isola quasi il quarto distale della cellula, nero come di norma. Affinità con la specie asiatica *demoleus*.

duboisi Dufrane (l. c.), dalla cellula dell'ala anteriore con una terza macchia fra le vene 3 e 4 (ossia di fronte alla base dell'intervallo compreso fra le nervature in parola).

dufranei Berger (Ann. Mus. Congo Belge - C - Zoologie, série III - II - 1950, VIII, p. 41), disegni color giallo limone ancor più intenso che nella specie *Graphium cyrnus* Bsd. del Madagascar.

epunctatus Le Cerf (Encyc. Ent. B, III, Lep. 2, 1927, p. 58), specialmente caratterizzata dalla riduzione delle macchie « subterminali » (= premarginali) delle due paia d'ali, quasi obsolete, soprattutto sul disopra. La provenienza del *typus* « Mauritius, Moka », data da Le Cerf, mi è stata confermata dal Bourgogne del Museo di Parigi dove è conservato l'esemplare (in litt.). Non comprendo quindi perchè mai la provenienza sia stata citata « Bechuanaland » in Zool. Record 1927, p. 236, e da G. Van Son in « The Butterflies of Southern Africa, part I, Papilionidae and Pieridae » (pp. 1-237), cfr. a p. 20, attingendo evidentemente a quella fonte. Questa forma, di transizione a *cariei* secondo il suo autore e Bourgogne (in litt.), è stata raccolta nel periodo estivo australe (4 dic. 1923) e perciò in condizioni climatiche favorevoli alla produzione del melanismo.

houzeaui Dufrane (Lambillionea, 1936, XXXVI, p. 41), nome dato a un ♂ dell'ab. *mathieui* dalle macchie gialle più ridotte ed in ispecie dalla fascia discale sui due lati dall'ala posteriore molto esile (mm. 3 di larghezza), a bordi diritti, quasi paralleli, senza prolungamento sotto l'ocello costale.

juncta Dufrane (Lambillionea l. c., p. 40), le due macchie prossimali nella cellula dell'ala anteriore confluenti su ambo i lati. L'ho ritenuta altra volta (cfr. in Annali Museo Civ. Storia Nat. Genova, 1949, LXIV, p. 13) sinonimo di *conflua* Strand, ma quest'ultima si riferisce al solo lato inferiore. Van Son, l. c., p. 22, non ha elencato *juncta*, ma ha segnalato *conflua* senza precisare però su che lato s'opera la fusione e limitandosi a scrivere: « *distinguished by the confluence of the two light yellow spots in the distal third of the cell of forewing* ». Strand, l. c., dice espressamente: « *die beiden in Querreihe ge-*

legenen Flecke der Zelle der Vorderflügel wenigstens auf der Unterseite sich berühren ».

karema Strand (Mitt. Zool. Mus. Berl., 1911, V, p. 294), caratterizzata soprattutto da varia confluenza delle due macchiette prossimali nello spazio 7 dell'ala anteriore.

longsdoni Krüger (Ent. Rundschau, 1937, LV, p. 84), ♂♂ d'un « *prochtvoll leuchtendens, gelbes Kolorit* ». Secondo l'autore « *mit nubila hat f. longsdoni nichts zu tun* ».

mathieui Dufrane (Lambillionea, l. c., p. 41), dal fondo delle ali fortemente brunastro (non sarà poi decolorato?), per nulla volgente al nero, soprattutto sul disopra dell'ala posteriore che è molto spolverata di giallo nei 2/3 basali, ciò che accade anche, meno accentuato però, all'ala anteriore; fascia dell'ala posteriore più stretta, senza rientranza sotto l'ocello costale (cfr. *houzeaui*), meno nettamente delimitata; il giallo dei disegni più carico. Secondo il Dufrane, gli esemplari di *mathieui* hanno un aspetto speciale che li fa notare, per il loro tono più luminoso, in una serie normale. E' forma estrema di questa variazione l'ab. *houzeaui* (ved. sopra).

minor Dufrane (Lambillionea, l. c., p. 40), apertura alare mm. 65.

nubila Capronnier (Bull. Soc. Ent. Belg., 25, p. XLIII). Le polemiche sul valore di questa variazione cromatica sono note: cfr. Rothschild e Jordan in Nov. Zool., 1905, XII, p. 186; Aurivillius in Seitz, Les Macrolép. du Globe, XIII, p. 20; W. Holland in « Lepidoptera of the Congo, etc. » (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XLIII, p. 246); E. Berio, l. c., p. 91 a nota 2; A. Dufrane 1946, l. c., p. 114; L. A. Berger, l. c. Il Capronnier asserì che il colore delle sue *nubila* era naturale, ben diverso dal risultato d'una lunga esposizione del pigmento giallo di *demodocus* alla luce solare, a cui egli diede nome *aurantiaca* (confrontare analoga « forma » di *P. machaon*). Rothschild e Jordan, esaminati esemplari della collezione Capronnier, conclusero essere artificiale l'alterazione del colore (1). Holland e Dufrane insistono per il valore *naturale* di questa forma. Il se-

---

(1) Alterazione artificiale del colore chiamo, in questo caso, ogni variazione cromatica successiva alla schiusura della farfalla, pur se dovuta a fattori « naturali », ossia variazione da cause esterne sul pigmento chimicamente stabilizzato nella tonalità solita della specie.

condo nomina poi una nuova ab. *ochrea* (ved. sotto) che sembra riferirsi allo stesso tipo di variazione.

oblongula Berio (l. c., p. 91), ♀ dall'ocello costale dall'ala posteriore oblungo più della norma. Il tipo è di S. Nicolau (Isole del Capo Verde). La parola « Dominga » (= domenica), aggiunta da Berio alla località, non ha nulla da vedere con i dati di cattura, cfr. Aurivillius in « Schmetterlinge gesammelt in Westafrika von Leonardo Fea in den Jahren 1897-1902 » (Annali Museo Storia Nat. Genova, 1910, XLIV, pp. 494-530), a pag. 497, n. 12.

ochrea Dufrane (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., l. c.), tutti i disegni giallo d'ocra (sic!).

overlaeti Berger (l. c., p. 42), ocello costale dell'ala posteriore interamente nero (non è detto se su di un lato soltanto o su entrambi).

semijuncta Dufrane (Lambillionea, l. c., p. 40), le due macchie prossimali nella cellula dell'ala anteriore confluenti soltanto sul disopra (cfr. *conflua* e, soprattutto, *juncta*).

tessmanni Schultze (Arch. f. Naturges., 1913, 79 A, 8, p. 2). macchie premarginali e marginali delle quattro ali obsolete; grandi discali nelle basi degli spazi 6 e 8 (altrove pressochè normali) dell'ala anteriore, che ha pure grandissima macchia subrettangolare nella metà esterna della cellula; ocelli dell'ala posteriore offuscati. Secondo Bourgogne, in litt., *tessmanni* è identica a *cariei*. In tal caso, poichè entrambe furono pubblicate nel 1913, resta da stabilire a quale delle due spetti la priorità.

vreuricki Dufrane (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., l. c.), le due macchie nella cellula dell'ala anteriore, piccole, sono distanziate fra di loro. E' variazione opposta a *juncta* e simili.

viginti Berio (l. c., p. 91), manca la macchietta esterna delle due prossimali nella base dello spazio 7 dell'ala anteriore (l'autore ha citato lo spazio 8, per aver numerato 1 e 2 quelli 1-a e 1-b). Nel *typus*, la macchia esiste ancora sul disotto ed è accennata da squame sul disopra (cfr. Berio, l. c.). Esemplari di transizione non sono rari. Ho in collezione un ♂ altamente caratterizzato (Kafakumba, Catanga), dalle macchiette prossimali

negli spazi 6-8 pur esse ridotte, per cui la zona subapicale dell'ala è notevolmente melanica.

A questo elenco potrebbero aggiungersi, sol che volessi proporre altrettanti nuovi nomi, 7 forme individuali basate sui seguenti caratteri:

a) - macchie discali negli spazi 1-b—3 dell'ala anteriore tagliate quasi diritte dal lato basale (contorno dentellato della fascia quasi scomparso);

b) - macchie discali negli spazi 1-b—3 dell'ala anteriore variamente isolate le une dalle altre (forma opposta alla precedente);

c) - assenza di premarginale nello spazio 1-a dell'ala anteriore, su di un solo lato o su entrambi;

d) - premarginale nell'intervallo 1-a dell'ala anteriore confluente, sul disotto, in quella discale (ved. anche mia precedente segnalazione di questo carattere in rapporto alla sua frequenza nelle popolazioni del Basso Giuba, l. c., p. 13, dove ho pure accennato alle altre variazioni individuali qui trattate);

e) - premarginali sul disotto dell'ala posteriore (meno quella nello spazio 7) ampiamente fuse fra di loro, solo divise sottilmente dal bruno delle vene;

f) - ocello costale dell'ala posteriore quasi isolato nella tinta chiara (forma opposta a *houzeaui*);

g) - ocello anale dell'ala posteriore privo di spolveratura azzurra su di un solo lato o su entrambi.

E' possibile che variazioni analoghe a tutte quelle sopra elencate s'incontrino presso le entità affini (*demoleus*, *erithonioides*, *morondavana* e *grosesmithi*): ho, ad es., un ♂ di *erithonioides conflua*.

Mi auguro che, in casi del genere, gli studiosi vorranno evitare, per quanto possibile, là dove non già avvenuta, l'erezione di nuovi nomi. L'uso, purtroppo ormai invalso in Entomologia, di attribuire nomi a variazioni assolutamente insignificanti, che rientrano nel novero di quelle normali della specie (quali *adla, duboisi, houzeaui, karema, minor, oblongula, vreuricki* e le 7 da me segnalate) è senza dubbio controproducente, perchè non giova al progresso di tale disciplina; la confusione aumenta allorchè, in uno stesso gruppo, variazioni analoghe hanno ricevuto o ricevono nomi diversi.

Se proprio non è possibile frenare l'attribuzione di nomi a forme insignificanti, sarebbe allora desiderabile seguire il suggerimento di R. Verity sull'uso dei nomi collettivi, da quell'autore felicemente applicato alle *Pieridi* del gen. *Colias* Fabr. (cfr. in Rhopalocera Palaearctica, I, *Papilionidae* e *Pieridae*, p. 274), benchè in contrasto con le norme internazionali di nomenclatura attualmente in vigore.

Non già ch'io voglia sconoscere l'aiuto che lo studio minuzioso delle variazioni individuali nei disegni e nei colori delle ali può recare alla conoscenza dei rapporti filetici fra le specie o fra i gruppi d'ordine superiore (e credo di averlo dimostrato con brevi accenni sul valore delle forme elencate); sono però dell'avviso che l'erezione di nuovi nomi debba essere limitata in futuro, almeno per le specie particolarmente variabili, al minimo indispensabile, a quei casi cioè in cui l'aspetto generale degli individui si scosta in modo notevole da quello medio (forme dimorfe e polimorfe, aberrazioni sensu stricto quali, nella fattispecie, *docusdemo*, *cariei*, *epunctatus* e *tessmanni*).

Superfluo aggiungere che di molte variazioni cromatiche in questo come in altri gruppi sanno farsi un'idea, il più delle volte, i soli autori.

Fra le variazioni individuali particolarmente degne di menzione, *juncta*, *semijuncta* e *conflua* rappresentano altrettanti gradi d'uno stesso tipo di variazione, *overlaeti* è lievemente aberrante, perchè l'ossidazione del pigmento nell'ocello costale al grado massimo del nero a causa presumibilmente del calore, ha modificato appena l'aspetto dell'individuo; decisamente aberranti sono, infine, *epunctatus*, *cariei*, *tessmanni* da un lato, *docusdemo* dall'altro, per vistose modificazioni nel processo di deposizione della tirosina sul tessuto alare durante il periodo ninfale. Nelle *Papilionidi*, contrariamente a quanto è noto per le *Vanessidi*, l'azione del calore prolunga la deposizione della tirosina, amminoacido incolore che, ossidato per azione dell'enzima tirosinasi presente nel sangue, dà la melanina il cui colore va dal rosso al nero, attraverso il bruno, in rapporto al diverso grado di ossidazione del pigmento. L'azione del freddo produce risultati opposti. Su queste basi, sono attribuibili ad azione del calore: *epunctatus*, *cariei* e *tessmanni*; ad azione del freddo: *docusdemo*. Van Son, l. c., p. 20, ha scritto su *epunctatus* ritenuto proveniente dal Bechuanaland (loc. err.) che la riduzione di macchie può fondatamente essere messa in rapporto con l'aridità di quella regione: « ... *is consistent with drought conditions existing in that part*

of the country ». Giova però notare che le condizioni ambientali del Bechuanaland sono ben diverse da quelle delle isole Comore e Mascarene, provenienza di *epunctatus* e *cariei* (clima oceanico associato a grande fertilità del terreno vulcanico) e del Camerum meridionale, Akoafim, provenienza di *tessmanni* (zona equatoriale).

Le dimensioni di *P. demodocus* sembrano variare unicamente in funzione delle condizioni climatiche, che influenzano lo sviluppo dell'insetto legato, nello stadio larvale, a quello della pianta nutrice direttamente subordinato ai fattori cimatici. L'altitudine, almeno fino a 2000 metri, nelle mie serie, non sembra aver influito da sola a produrre variazioni del genere. Uniformità di clima dà appunto costanza di statura (astraendo da variazioni gigantesche o rachitiche, legate a possibili fattori ereditari): ciò accade con particolare evidenza nel bacino del Congo (Cassai).

E. Berio ha fatto una breve rassegna delle variazioni di questa specie in Boll. Soc. Ent. It., 1941, LXXIII, pp. 90-92 « Osservazioni sulla variazione di *Papilio demodocus* Esp. e descrizione di tre nuove forme » ed ha richiamato l'attenzione degli studiosi sulla frequenza dell'ab. *juncta* nelle popolazioni occidentali africane — che egli vorrebbe elevare al rango di sottospecie — e sul particolare aspetto della piccola serie malgascia conservata al Museo di Genova.

Quanto a *juncta*, lo studio analitico delle serie conservate in quell'Istituto scientifico e di numerosi altri esemplari della mia collezione personale ha confermato che effettivamente tale forma e sue transizioni sono senz'altro più frequenti nell'Africa occidentale che altrove I risultati di tale indagine sono esposti sulla tabella a pag. 135, che è superfluo illustrare (2).

Limitando lo studio di tali variazioni al sesso maschile, particolarmente istruttiva è una comparazione delle popolazioni della Costa d'Oro, dell'Uganda e della Somalia meridionale:

	juncta		*semijuncta*		*conflua*	
	vera	trans	vera	trans.	vera	trans.
Costa d'Oro	23%	15%	8%	—	—	4%
Uganda	3%	21%	—	—	3%	9%
Somali amerid.	—	9%	—	—	—	9%

(2) L. A. Berger, l. c., p. 42, ha segnalato *juncta* di varie località del Congo Belga. Stando a quanto scritto da Van Son, l. c., p. 22, variazioni del genere sono estremamente rare nell'Africa australe.

TABELLA DI FREQUENZA DELLE FORME *JUNCTA, SEMIJUNCTA, CONFLUA,* VERE ED INTERMEDIE NELLE POPOLAZIONI DI *PAPILIO DEMODOCUS* ESPER.

LOCALITÀ	MATERIALI ESAMINATI			juncta						semijuncta						conflua					
				vera			trans. (¹)			vera			trans			vera			trans.		
	♂	♀	tot.	♂	♀	tot	♂	♀	tot.	♂	♀	tot.	♂	♀	tot.	♂	♀	tot.	♂	♀	tot.
Isole del Capo Verde	4	2	6	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Guinea Portoghese	4	1	5	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Sierra Leone	3	2	5	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Costa d'Oro	26	7	33	6	—	6	4	—	4	2	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Isole del Golfo di Guinea	8	5	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Congo francese (Etoumbi)	2	—	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Congo Belga (Bangala)	3	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Congo NE	8	4	12	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Sudan SE	1	1	2	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uganda	33	9	42	1	—	1	7	1	8	—	—		—	—	—	1	—	1	3	—	3
Abissinia SW	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abissinia (Scioa)	6	1	7	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
Abissinia (Lago Tana)	4	1	5	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eritrea centrale	15	2	17	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Somalia meridionale	22	12	34	—	—	—	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
Africa orientale britann.	8	—	8	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Niassa	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhodesia Settentrionale	1	2	3	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Catanga	5	—	5	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cassai	3	2	5	—	—	—		—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Angola (Bihè)	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sudafrica	6	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Zona malgascia	9	8	17	—	—	—	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	174	64	238	7	1	8	29	4	33	2	—	2	1	—	1	2	—	2	13	1	14

(¹) ivi comprese transizioni da *semijuncta* vera e *conflua* vera.

La provenienza dei materiali tipici di *juncta* (Bamako, sul Niger, nel Sudan di SW, e Bobo-Djoulasso, nella Costa d'Avorio) conforta la tesi del Berio, epperò mi pare logico concludere con tale studioso che le popolazioni dell'Africa occidentale sono riferibili ad una particolare entità geografica. Non sono però dell'avviso che debba parlarsi di sottospecie, sia pure nel senso di razza, il termine di sottorazza mi sembra addirsi meglio a tali popolazioni, dove la percentuale di esemplari *juncta,* benchè notevole, non è però assoluta.

Particolarmente degna di rilievo è l'omologia esistente nel disegno cellulare dell'ala anteriore fra questa sottorazza *juncta* di *P. demodocus* e le razze *novoguineensis, sthenelinus* e *sthenelus* di *P. demoleus,* che occupano l'estremità opposta, nel senso dei paralleli, dell'area geografica abitata dalle specie del gruppo (dalle piccole isole della Sonda alla Nuova Galles del Sud in Australia, attraverso alle Molucche ed alla Nuova Guinea meridionali).

Gli esemplari del Madagascar segnalati da Berio, l. c., p. 90 (2 ♂ ♂ e 3 ♀ ♀, tutti, meno una ♀, del « litorale Est ») e tre altri individui, 2 ♂ ♂ e 1 ♀, di indubbia provenienza malgascia, pure al Museo di Genova (esemplari tutti di raccolta Pipitz), non differiscono apprezzabilmente, a parte la statura ridotta, dalla forma tipica e concordano perciò con 3 ♂ ♂ di Tananarivo nel centro e una ♀ di Ifotaka nel Sud dell'isola, scelti fra i più piccoli del Museo di Parigi, gentilmente inviatimi dal Bourgogne, mentre l'unico esemplare, ♀, di Mauritius (isole Mascarene) che ho esaminato è un po' più grande (3). Altri esemplari di Tananarivo, avuti da Le Moult, non differiscono affatto, invece, da quelli della terraferma, nè sembrano differirne, astraendo dalle solite variazioni di statura, a detta del Bourgogne, in litt., i materiali del Museo precitato. La piccola serie del Pipitz rappresenta verosimilmente la somazione prodotta dalle avverse condizioni ambientali del « litorale Est » a clima monsonico.

L'appartenenza di tali popolazioni insulari alla *demodocus* nominale dimostra che quest'ultima è giunta al Madagascar in epoca storica, introdottavi forse artificialmente (con le coltivazioni dei *Citrus*),

---

(3) Si noti che 3 dei 4 ♂ ♂ di Pipitz hanno la fascia dell'ala posteriore strozzata sulla discocellulare per oscuramento del tratto di nervatura compreso fra le vene R e M1. Tale variazione, sul continente, è non rara nelle popolazioni del Basso Giuba, ma eccezionale altrove, stando ai materiali esaminati.

come ipotizzato da Aurivillius in Seitz (Les Macrolép. du Globe, XIII, p. 20) per il Madagascar e segnalato da Vinson (P. R. Soc. Maur. (2), VI, p. 30) per l'isola di Mauritius (4), e vi si è diffusa senza confondersi con le entità affini colà endemiche, *erithonioides* in particolare.

Rothschild e Jordan hanno a torto negato l'esistenza della vera *demodocus* al Madagascar [cfr. in: Nov. Zool. XII, 1905, pp. 185-6 (5)], ma già verso la fine del secolo scorso il Grose-Smith citava *demoleus* (recte: *demodocus*) di quell'isola, evidentemente senza possibilità di equivoci, nella sua descrizione della « specie » *erithonioides* che i due Autori anzidetti riferirono invece a *demodocus*, con valore subspecifico, in base all'affinità strutturale del ♂, fatto questo notevolissimo ove si pensi che le altre entità del gruppo (esclusa *morondavana* i cui genitali mi sono sconosciuti) hanno armature maschili altamente differenziate. L. A. Berger ha ammesso che l'armatura maschile di *erithonioides* differisce pochissimo da quella di *demodocus*, ma ciò è assolutamente insufficiente a giustificare il rango specifico che egli ha accordato, per tale carattere, a *erithonioides* [cfr.: Systématique des Papilionidae de la faune éthiopienne (Lepidoptera - Rhopalocera) in: IIIe Congrès National des Sciences, vol. 8 (Congo Belge), pp. 47-50 (1951)]. E' vero che la valva di *erithonioides* è più distintamente subrettangolare di quella di *demodocus* in genere (ed accenna lievemente alla forma che essa ha in *demoleus*), ma occorre osservare che lo stesso tipo di variazione di forma ho riscontrato in *demodocus* continentali del Catanga (Sakania) e del Sudafrica (East London), nella quale ultima entità la variabilità della forma della valva induce — da individuo a individuo — differenze anche più accentuate di quelle solite fra

---

(4) Ch. Oberthür ha discusso la distribuzione di questa specie (sotto il nome di *demoleus*) e i danni recati alle coltivazioni sull'isola di Riunione, Mascarene, negli Études d'Entomologie, XII, pp. 9-12.

(5) Evidentemente tali Autori ebbero sott'occhio *erithonioides* soltanto, perchè non ritengo possibile che, stante la loro perizia sull'argomento, essi abbiano potuto identificare come *erithonioides* la *demodocus* nominale malgascia. Successivamente il Rothschild ha ammesso in modo implicito, nella descrizione della specie *grosesmithi*, l'esistenza della *demodocus* nominale al Madagascar (A.M.N.H. (9) 17, pp. 112-3): « It is very curious that, while the whole of Africa is inhabited by a single species, *Papilio demodocus* Esp., and the whole of the Indo-Australian region also by a single species, *Papilio erithonius*, the island of Madagascar should be inhabited by four out of the five known species of the *erithonius* - *demodocus* group of *Papilio* ». Le cinque « specie » a cui fa riferimento Rothschild sono ovviamente *demoleus* L. (=*erithonius* Cr.), *demodocus* Esp. (=*demoleus* L., Grose-Smith: A.M.N.H. (6) 7, pp. 122-3), *erithonioides* Grose-Smith, *grosesmithi* Rothschild e *morondavana* Grose-Smith.

la stessa ed *erithonioides*. Inoltre, l'arpa di *erithonioides* mi sembra perfettamente simile a quella di *demodocus* ed è noto che se differenze specifiche possono essere mostrate dalle armature maschili delle Papilionidi africane, tali differenze, in specie affini, interessano l'arpa nei casi in cui la valva è di foggia comune a più specie.

Tuttociò conferma l'identicità strutturale di *erithonioides* e *demodocus* segnalata da Rothschild e Jordan (l. c.), e poichè nel gruppo in esame le altre specie (astraendo da *morondavana* che, come anzidetto, mi è sconosciuta) hanno armature maschili nettamente differenziate e nella foggia della valva e nella foggia dell'arpa, non è possibile accordare ad *erithonioides* valore specifico limitando l'esame a tale carattere.

L'aspetto macroscopico di *erithonioides* è però abbastanza diverso da quello di *demodocus* (specialmente all'ala posteriore, sui due lati) al punto da poter accordare valore specifico, su tali basi, alla prima entità: non mi consta che la biologia di entrambe sia stata accuratamente studiata sull'Isola di Madagascar, ma è certo che i loro rapporti filetici debbono essere di un grado maggiore di quello delle solite sottospecie (od esergi) intese sia in senso geografico che in senso biologico, perchè diversa ne è l'ecologia: infatti l'habitat di *erithonioides* è costituito da località vergini (foreste primitive e terreni secchi), mentre quello di *demodocus* è legato alla vicinanza dell'uomo o a terreni modificati dall'uomo (fide R. Paulian: J. Bourgogne in litt.). Ciò conforta l'ipotesi dell'introduzione artificiale di *demodocus* al Madagascar per opera dell'uomo.

I materiali del Museo di Parigi (Bourgogne in litt.) dimostrano che le due entità sono diffuse più o meno ovunque sull'isola, dal Nord al Sud, per cui ne è ovvia la coesistenza in qualche località [ad es., Beloha, Maromandia e Fiherenana (fiume nel SW dell'isola: esemplari raccolti in foresta presso Tuléar nell'ottobre 1934)] dove peraltro la diversa ecologia deve rendere molto difficile la possibilità di incroci.

Ci si trova evidentemente di fronte ad un caso di specie gemelle nel senso più lato del termine, per i fatti contrastanti dell'identicità strutturale del ♂ (sarebbe interessante analoga indagine sugli organi riproduttori femminili, ciò che non mi è ora possibile) e della diversità ecologica e dell'aspetto esterno.

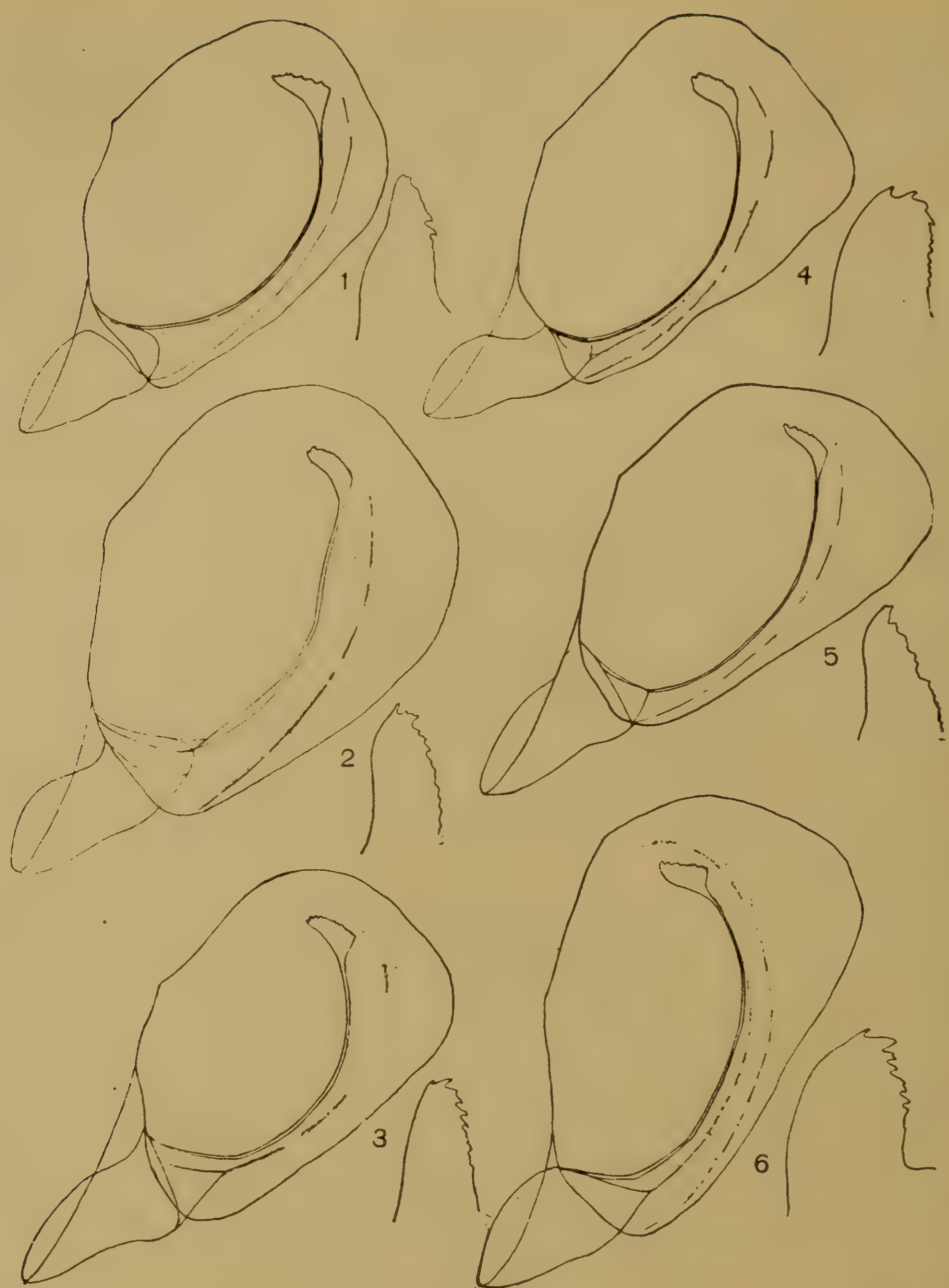
Il carattere in genere primitivo della fauna malgascia permette di riconoscere in *erithonioides* la fonte da cui è successivamente derivato il vero *demodocus*: la prima entità fu scalzata dal continente causa il

diffondersi della seconda e ciò in accordo con la teoria delle migrazioni successive (Wallace), per cui gli esseri viventi che ancor oggi popolano il Globo si diffusero a ondate successive da Nord a Sud e le forme più evolute nel corso del tempo sopraffecero (per la legge della selezione naturale) quelle più primitive, conservatesi tali specialmente in alcune regioni insulari dell'emisfero australe, dove le ultime ondate di popolamento, causa il distacco di tali zone dalla terraferma continentale boreale, non ebbero più la possibilità di giungere.

Va da sè che i rapporti strutturali che legano *erithonioides* e *demodocus* dimostrano che la prima non è che la forma primitiva della seconda e che, pur avendo in comune con *demoleus* alcuni particolari del disegno alare, sulla pagina inferiore specialmente, essa non è derivata a sua volta dalla specie orientale (neppure per la via del Continente Gondwana che permise ad alcune entità di tipo orientale, inesistenti sul continente africano, di popolare il Madagascar: ad es., *Polydorus antenor* Drury), in quanto sia *erithonioides* (con *grosesmithi* e *morondavana*) che *demoleus* rappresentano verosimilmente i due rami occidentale (per la via africana fino al Madagascar) ed orientale (per la via asiatica fino all'Australia) derivati da un comune progenitore paleartico ora estinto.

La costituzione evidentemente catabolica della *demodocus* continentale l'ha portata a popolare regioni (anche insulari) dal clima diversissimo (quali i bassopiani costieri e le alteterre dell'interno) senza modificazioni apprezzabili dell'aspetto generale dell'insetto che non siano quelle di statura: di conseguenza, anche in rapporto alla diffusione omogenea della specie, non è possibile distinguere le popolazioni occidentali (astraendo dalla frequenza della variazione *juncta*) da quelle orientali e meridionali, contrariamente alla norma che vige in altri gruppi di *Papilionidae* della fauna etiopica, mediante l'attribuzione a razze o gruppi di razze particolari. Neppure sugli altipiani dell'Africa orientale sensu stricto, dai ben noti legami faunistici con la zona malgascia, si sono prodotti isolamenti atti a modificare l'aspetto solito della specie.

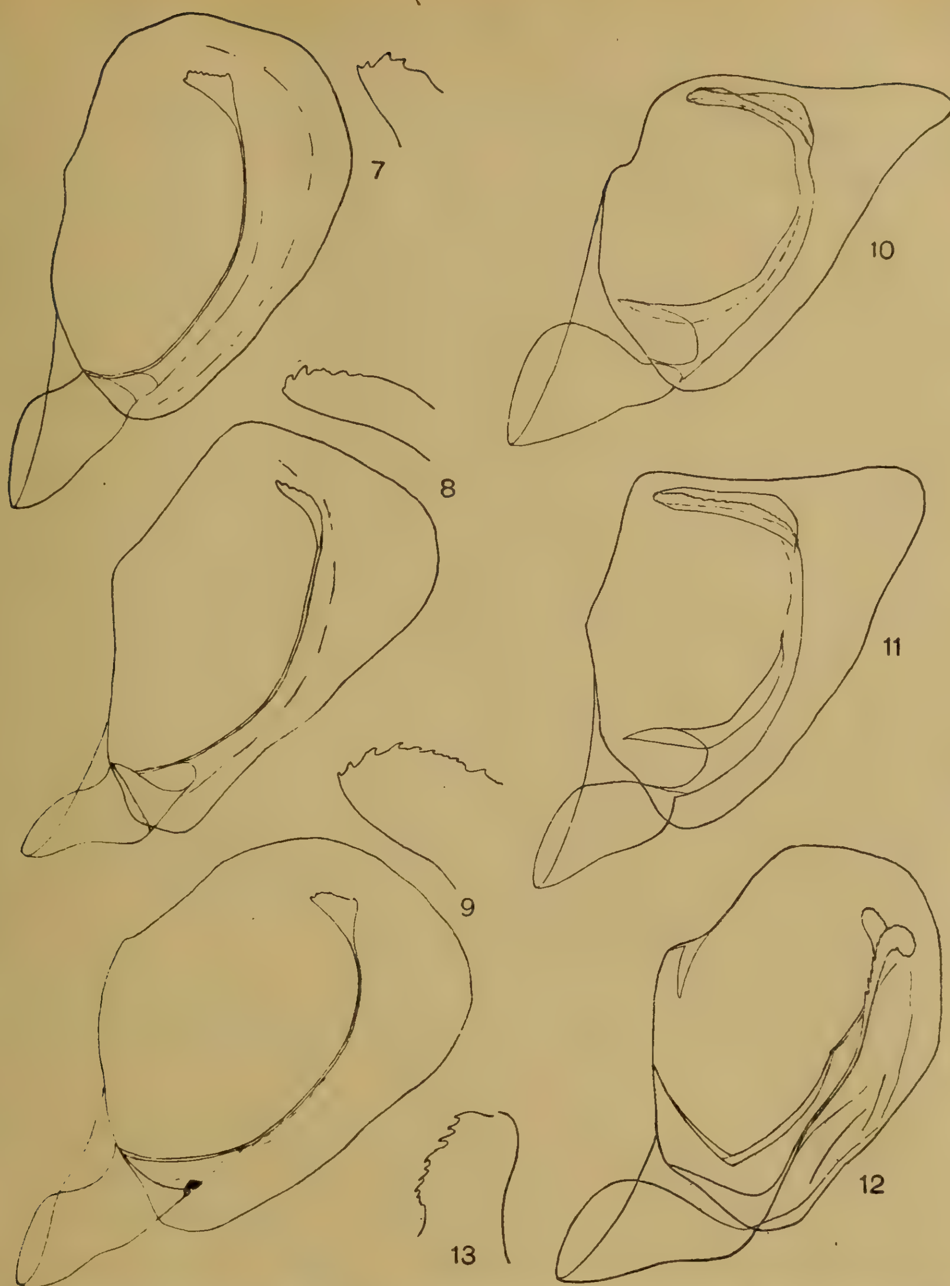
Sull'isola di Socotra soltanto (Golfo di Aden) si è insediata una razza particolarmente melanica, caratterizzata soprattutto dalla riduzione dimensionale degli elementi discali chiari sui due lati delle ali: *bennetti* Dixey. Sarebbe oltremodo interessante poter indagare mediante controllo genetico sui rapporti filetici esistenti fra questa sottospecie



Papilio demodocus Esp.: valva destra ed estremità dell'arpa maggiormente ingrandita.

1) *P. demod. demodocus* Esper: Sakania (Catanga, Congo Belga), ex coll. Fiori. - 2) *P. demod. demodocus* Esper: Mobeka (Bangala, Congo Belga), 1932, ex coll. Fiori. - 3) *P. demod. demodocus* sottorazza *juncta* Dufrane: Africa occidentale, ex coll. Grist. - 4) *P. demod. demodocus* Esper: East London (Africa Australe), 1907, ex. coll. Grist. - 5) *P. demod. demodocus* Esper: Durban (Natal, Africa Australe), 1907, ex coll. Grist. - 6) *P. demod. demodocus* Esper: Sakania (Catanga, Congo Belga), ex coll. Fiori. (*)

(*) valva subrettangolare.



Papilio demodocus e forme affini: valva destra ed estremità dell'arpa maggiormente ingrandita.

7) *P. demod. bennetti* Dixey: Socotra (Africa Orientale), Haghier Range, 4000 piedi (= 1300 - 1400 m. s. m.), Adho Dimellus, 6.2.1899, W.R.O. Grant (coll. Hope Department of Entomology, Oxford University Museum). - 8) *P. demod. erithonioides* Gr. - Smith: Madagascar, ex coll. Grist. - 9) *P. demod. demodocus* Esper: Tananarive (Madagascar), ex coll. Le Moult. 10) *P. demol. demoleus* L.: India (ex coll. Grist). - 11) *P. demol. novoguineensis* Rothschild: Nuova Guinea, ex coll. Grist. - 12) *P. grosesmithi* Rothschild: Tuléar, fiume Fiherenana (Madagascar), R. Catala (coll. Museo di Parigi). 13) *P. demod. demodocus* Esper: Africa, ex coll. Grist (sola estremità dell'arpa).

Tutti gli esemplari, meno i nn. 7 e 12, in coll. Storace.

bennetti da un lato e le due entità *demodocus* ed *erithonioides* dall'altro (6), tanto più che, a detta del Dixey, esemplari transeunti a *bennetti* causa una tendenza al melanismo esisterebbero anche in quel di Aden (cfr. in: Proc. Zool. Soc. London 1898, p. 382). Mi sembra però ovvio che tale costanza melanica sia dovuta a fattori ereditari causa l'isolamento al limite orientale della specie, isolamento favorito dall'ambiente insulare, mentre in quel di Aden la variazione non sarebbe resa costante causa l'immigrazione in Arabia di esemplari del *demodocus* tipico attraverso allo stretto di Bab-el-Mandeb.

E. Berio, l. c., p. 90 in nota 1, ha formulato l'ipotesi che *bennetti* appartenga alla specie *grosesmithi*; inoltre, il Van Son, l. c., p. 20, ha ipotizzato che si tratti di « bona species » e tale suo punto di vista mi ha anzi confermato in litteris. A parte il fatto che sin dal 1905 Rothschild e Jordan avevano accennato alla mancanza di differenze strutturali fra *demodocus* e *bennetti* (Nov. Zool. XII, 1905, pp. 185-6, cfr. a p. 185), l'esame delle figure date da Dixey dimostra che i disegni del disopra — a parte il maggior melanismo — sono disposti come presso *demodocus* ed altrettanto è a dirsi di quelli del disotto, salvo per differenze minime all'ala posteriore (serie di lunule postdiscali). L'esame di una coppia del Museo di Oxford, che ho potuto effettuare per gentile interessamento del Sig. F. T. Vallins e del Prof. G. D. Hale Carpenter (recentemente scomparso), mi ha confermato i risultati a cui ero giunto esaminando le figure di Dixey.

L'armatura maschile, stando al ♂ che ho sezionato, concorda con quella di *demodocus* nominale, sia per la foggia della valva che per quella dell'arpa.

La provenienza dei materiali tipici (vetta del Jebel Dryet, a 4900 piedi), in rapporto anche alla segnalazione del Dixey che *bennetti* non fu vista al disotto dei 3500 piedi (m. 1200 circa) sembra indicare un habitat altitudinario; anche la coppia del Museo di Oxford, che ho esaminato, è stata raccolta in altitudine (Haghier Range, ♂ a 4000 piedi, ♀ a 3500).

---

(6) Va da sè che un controllo genetico sarebbe del più alto interesse anche per stabilire la reciprocità dei rapporti esistenti fra *demodocus* ed *erithonioides*.

GIANNA ARBOCCO

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI PESCI D'ACQUA DOLCE DELLA LIGURIA

I

LE TROTE DEL RIO BARACCA

(TAV. III-IV)

Mentre la letteratura sui pesci d'acqua dolce di diverse regioni italiane è molto ricca — basti ricordare, per citare la bibliografia più recente, i pregevolissimi lavori di Gridelli (1936) e di Pomini (1940), rispettivamente sulla ittiofauna della Venezia Giulia e del Veneto — nulla, almeno da quanto mi risulta, è stato scritto sui pesci che popolano le acque interne della Liguria.

Questa interessante regione, pur non essendo attraversata da alcun grande o medio fiume, per la sua posizione geografica comprende sezioni delle Alpi e degli Appennini da cui nascono numerosi torrenti che, anche nella stagione estiva, se non arrivano al mare perchè assorbiti dal terreno nella parte bassa del loro percorso, nelle zone alte sono vivi e ricchi di acque. L'interesse sistematico e biologico che essi presentano, particolarmente se non ancora inquinati da immissioni da parte dell'uomo di specie estranee o da altri dannosi fattori, è indubbiamente assai grande; ciò nonostante, nessuno prima d'oggi si è mai occupato di esplorarli dal lato faunistico.

Il materiale ittiologico che tratterò in questo contributo, come in quelli che seguiranno, è stato pescato da me personalmente oppure gentilmente offerto dal sig. A. Bacci, vicepresidente della Ass.ne Pescatori di Genova e da altri pescatori.

Mi è grato esprimere la più viva riconoscenza alla Dott. D. Guiglia e al Prof. E. Tortonese per il costante interessamento con cui mi hanno seguita nel presente lavoro. Ringrazio pure il sig. A. Bacci che è stato ottima e preziosa guida nelle mie escursioni ittiologiche.

Una delle mie prime fortunate pescate è stata quella compiuta il 29-V-1955 nel Rio Baracca, torrentello che nasce dal Passo del Faiallo e dopo un tortuoso percorso nelle valli dell'Olba, si unisce al R. Rosto, col quale forma il R. Carpescio che sfocia nel T. Orba.

Questo torrente, dai più trascurato perchè di difficile accessibilità, ha una notevole importanza faunistica; esso alberga infatti specie autoctone non ancora inquinate da elementi estranei. Il suo aspetto è quello peculiare dei torrenti appenninici: il fondo della valle si presenta ad andamento discontinuo, ora ripido ora quasi pianeggiante e il corso d'acqua che lo segue, alterna tratti a facies tipicamente torrentizia (acque che scorrono impetuose su grossi massi e su roccia viva, originando piccole cascate), con limpidi e tranquilli laghetti. Sulle rive la vegetazione è costituita da giunchi, faggi, rovere e qualche pino. A partire da quota 660 circa, seguendo il corso del torrente, ho raggiunto i 1100 m. s.l.m., dopo un cammino piuttosto duro e disagevole, data la mancanza assoluta di sentieri lungo le sponde.

Ho praticato la pesca con il mulinello, usando l'esca naturale (lombrichi, larve di insetti), poichè quella metallica adoperata da principio, mi aveva dato risultati del tutto negativi. Contrariamente alla mia supposizione, le trote erano scarse e presentavano, nell'insieme, dimensioni singolarmente piccole. La mia pesca non è stata eccessivamente fruttuosa, poichè gli esemplari presi ammontano soltanto a tre: ho ritenuto tuttavia opportuno studiarne attentamente i caratteri e riferirne nella presente nota, in considerazione del fatto che tali trote rappresentano una popolazione endemica; infatti le informazioni assunte portano ad escludere fino ad oggi ogni immissione di avanotti estranei da parte dell'uomo.

DESCRIZIONE DEGLI ESEMPLARI

Riporto nella tabella che segue le principali misure dei tre esemplari sopra citati:

Esemplari	Lunghezza corpo-caudale mm.	Altezza corpo mm.	Spessore corpo mm.	Lungh. testa mm.	Lungh. occhio mm.	Distan. apice muso I D.	Squame linea laterale	Denti sul vomere	Numero dei ciechi pilorici
I esem.	206	46	27	53,5	12	93,5	132	16	25
II esem.	158	35	21	41,5	10,5	69	130	16	29
III esem.	157	33,5	22	29	10	69	136	12	28

(Coll. Mus. Civ. St. Nat.: Genova, N. 35798) (Tav. III.).

La forma del corpo è piuttosto slanciata, i fianchi sono poco depressi, il dorso e il ventre un po' incurvati. L'altezza del corpo è contenuta da 4,4 a 4,6 volte nella lunghezza (esclusa la pinna codale), il

capo contenuto da 3,8 a 4 volte. Il rapporto tra la lunghezza totale e la distanza dall'apice del muso alla prima D è di 2,2.

Il muso non è molto acuto; il mascellare, abbastanza robusto ed a bordo retto, si estende fin sotto l'orlo posteriore dell'occhio; il diametro di questo è contenuto da 3,9 a 4,4 volte nella lunghezza del capo. Lo stelo del vomere porta da 8 a 12 denti disposti piuttosto irregolarmente in serie semplice, con le punte dirette a destra o a sinistra; la testa del vomere porta 4 denti.

La linea laterale comprende un numero di squame variabile da 130 a 136.

Le formule delle pinne sono le seguenti: D 3.10, C 6.18.6, A 2.9, PP 1.12, VV 1.9. La pinna dorsale ha l'orlo diritto ed è un po' più alta che lunga; la codale presenta il margine posteriore concavo e gli apici acuti.

Dalla radiografia di un esemplare la colonna vertebrale è risultata costituita di 58 vertebre; il numero dei ciechi pilorici varia da 25 a 29. (Tav. IV).

Colore di fondo del corpo grigio olivastro scuro, più cupo al centro del dorso; un poco più chiaro verso i fianchi che tendono al giallastro, mentre il ventre e la gola sono biancastri con fittissimi puntini neri.

Fianchi cosparsi di numerose macchie nere tondeggianti, molto vicine le une alle altre ma perfettamente separate e distinte, disposte irregolarmente, più dense nella regione anteriore che in quella codale; al disotto della linea laterale esse vanno leggermente diradandosi sino a scomparire nella regione ventrale. Sul dorso, qualche macchia nera si riscontra nella regione posteriore, al di là della prima pinna dorsale. Ho contato inoltre 14 macchie rosse lungo la linea laterale; 3 o 4 al disopra e 10 o 12 al disotto di essa. Sul preopercolo, all'altezza della parte centrale dell'occhio, esiste una grande macchia nera circondata da un'areola più chiara, per cui si differenzia dalle altre macchie di cui sono fittamente cosparsi preopercolo, opercolo e parte superiore del capo.

Da nove a undici fasce di colore azzurro intenso sui fianchi, tagliano verticalmente la linea laterale e sono divise a metà da essa. Altre sette fasce trasversali più cupe e non aventi alcun rapporto con le prime sono disposte sul dorso. La pinna dorsale ha colore di fondo grigiastro con numerose macchie nere più o meno evidentemente disposte in serie, in due esemplari frammiste a rade macchie rosse. La pinna adiposa

è allungata, piccola, sottile, con base grigiastra, orlo esterno rossastro misto a nero e due piccole macchie, una rossa e l'altra nera. La caudale è grigio-giallastra con sfumature scure; si nota una fascia chiara verso il bordo esterno, seguita, all'estremità dei raggi, da un'altra sottile fascia bruna. Le pinne pettorali, ventrali e anale sono grigiastre. Le ventrali e l'anale hanno il primo raggio bianco.

Delineata così la morfologia delle trote del « Baracca » dobbiamo considerarla con riferimento alla più recente letteratura, così da tentare una corretta interpretazione ai fini sistematici. Due fatti sono a mio giudizio evidenti:

a) tutti i fondamentali caratteri, sia di struttura (denti, vertebre, pinne, ecc.) che di colorazione, sono quelli di *Salmo trutta* L. e non lasciano quindi alcun dubbio circa l'attribuzione specifica;

b) mentre alcuni caratteri non si scostano da quanto si osserva nelle tipiche trote alpine, cioè nella classica forma torrenticola, nota usualmente come *Salmo fario,* altri ricordano *S. macrostigma* Dum.

Il primo fatto non richiede che brevi commenti. Col procedere degli studi ittiologici e con l'affermarsi dei moderni principii di sistematica teorica, è naturale includere quasi tutte le trote europee in una sola specie, cioè nel linneano *Salmo trutta.* All'estrema plasticità di questo Salmonide si devono le numerosissime variazioni, che in parte esprimono un semplice polimorfismo, e in parte assumono un più rilevante significato e consentono di individuare razze geografiche cioè sottospecie.

Il secondo fatto, constatato più sopra, merita attenta considerazione. L'evidenza delle macchie postoculari e delle grandi bande laterali oscure, il margine diritto della prima dorsale, la sagoma bilobata della codale, le esigue dimensioni della pinna adiposa e il basso numero delle appendici piloriche costituiscono una serie di caratteri che valsero a definire *S. macrostigma* Dum., cioè la più meridionale fra le trote dell'Eurasia: la loro presenza negli individui del torrente « Baracca » mi indusse, in un primo tempo, ad attribuirli a *Salmo macrostigma* (1) e ad affacciare la suggestiva ipotesi che le acque liguri ospitassero come ele-

(1) Ero giunta a questa conclusione soprattutto per la singolare somiglianza dei miei esemplari con quelli della popolazione del Rio di Cannas, descritta dal Pomini (1940, pagg. 36-37) ed inoltre per la concordanza della maggior parte dei caratteri, propri di *Salmo macrostigma,* da me osservati in dodici esemplari di varie località della Sardegna (Coll. Museo di Genova).

mento autoctono la medesima trota che popola la Sardegna e altre regioni mediterranee. Non tardarono però a sorgere forti dubbi circa il valore discriminativo dei predetti caratteri e si rese perciò necessario esaminare meglio che cosa realmente sia la cosidetta trota mediterranea, cioè *Salmo macrostigma.*

Questo Salmonide fu scoperto in Marocco e descritto come specie a sè da Dumeril (1858); diversi autori, tra cui Pomini (1940) ne ammisero pure il valore specifico, senza tuttavia sottoporlo a discussione. Indagini più recenti (Tortonese, 1954) portarono non solo ad escludere che si tratti di una specie diversa da *S. trutta* ma addirittura dimostrarono l'estrema difficoltà di riconoscere *macrostigma* come semplice sottospecie. Essa sembra definibile soltanto su base statistica, per la bassa media vertebrale e forse anche per la tendenza ad un esiguo numero di appendici piloriche.

Poichè ad esami statistici non mi è possibile procedere, non saprei giustificare il nome *macrostigma* per le trote in questione. Si aggiunga che, se con tale nome furono in sostanza indicate le popolazioni che durante il Glaciale si insediarono nelle acque dolci circumediterranee abbandonando il mare, dovremmo poter dimostrare l'origine marina anche delle trote liguri.

Ora non è facile ammettere una penetrazione di pesci dal mare nelle acque interne della Liguria; queste acque sono nel complesso scarse e si tratta per lo più di piccoli torrenti le cui passate vicende non possiamo chiaramente ricostruire.

Escluso che le trote del « Baracca » siano *S. macrostigma* — sia per la difficoltà di definire questa forma, sia per l'impossibilità di una penetrazione dal mare — resta l'altra possibilità: collegare questi Salmonidi alla popolazione dell'arco alpino ammettendone un più o meno remoto legame con quelli delle Alpi Marittime. Nessun grave impedimento si oppone a un tale modo di vedere, poichè — come ho rilevato — morfologia e colorazione delle trote in esame sono simili, nelle loro linee essenziali, a quelle delle comuni e ben note « *fario* ». D'altra parte, la descrizione che ho riportato nella presente nota pone in evidenza un complesso di particolarità in parte simili a quelle di *S. macrostigma,* grazie alle quali le trote del torrente « Baracca » assumono una fisionomia peculiare.

Ci troviamo certamente in presenza di un differenziamento locale, che è probabile effetto di un lungo isolamento e che non manifesta al-

cun significato adattativo; possiamo considerare queste trote come una microsottospecie, nel senso che a questo termine diede Huxley (1944), il quale avvertì come per simili unità sistematiche riesca superflua una denominazione latina.

In conclusione il « Baracca » è abitato da un nucleo indigeno di *S. trutta* L., dotato di caratteristiche proprie, che meritavano di essere rese note.

BIBLIOGRAFIA

BOULANGER S. A. - 1901. - On the occurrence of *Salmo macrostigma* Dum. in Sardinia. - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, VIII, (7), p. 14.

DUMERIL A. - 1858. - Nota sur la Truite d'Algérie (*Salar macrostigma*). - *Rev. Mag. Zool.*, Paris, II, pp. 396-399.

GRIDELLI E. - 1936. - I Pesci d'acqua dolce della Venezia Giulia. - *Cons. Prcv. Pesca*, Trieste.

HUXLEY J. - 1944. - Evolution, the Modern Synthesis. - London.

POMINI F. P. - 1937. - Osservazioni sull'ittiofauna delle acque dolci del Veneto e indagini riguardanti la pesca. - *Boll. Pesca Piscic. e Idrob.*, A. XIII, fasc. 3, estr., pp. 1-53.

POMINI F. P. - 1939. - Fenotipo e genotipo dei Salmo. - *Scientia Genetica*, I, pp. 206-218.

POMINI F. P. - 1940 a. - Ricerche sul *Salmo macrostigma* Dum. - *Boll. Pesca Piscic. e Idrob.*, A. XVI, fasc. 3, pp. 13-63, 35 figg.

POMINI F. P. - 1940 b. - Il problema biologico dei Salmo. - *Archiv. Zool. Ital.*, Vol. XXVIII, pp. 421-481.

POMINI F. P. - 1940 c. - La livrea delle Trote e il reale significato del loro polimorfismo. - *Atti Soc. Ital. Sc. Natur.*, Milano, Vol. LXXIX, pp. 69-84.

SOMMANI E. - 1948 - Sulla presenza del *Salmo fario* L. e del *S. marmoratus* Cuv. nell'Italia settentrionale; loro caratteristiche ecologiche e considerazioni relative ai ripopolamenti. - *Boll. Pesca, Piscis. e Idrob.*, A. XXIV, Vol. III (n. s.), f. 1 pp. 136-145, fig.

SOMMANI E. - 1950. - Osservazioni sulla sistematica ed ecologia delle Trote nell'Italia Meridionale. - *Boll. Pesca Piscic. e Idrob.*, A. XXVI. Vol. V (n. s.), fasc. 2, pp. 170-187, 1 tav.

TORTONESE E. - 1954 - I Pesci del Parco Nazionale del Gran Paradiso (Alpi Graie) - *Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino*, V. IV, N. 6, pp. 1-23, Tav. I.

TORTONESE E. - 1954. - The Trouts of Asiatic Turkey. - *Hidrobiologi*, Istanbul, Serie B, T. 2, F. 1, pp. 1-26, Pl. I-II.

VINCIGUERRA D. - 1902. - Sulla presenza di *Salmo macrostigma* Dum. nelle paludi Pontine. - *Monit. Zool. Ital.*, XIII, pp. 27-29.

DELFA GUIGLIA

SU DUE SPECIE DI *MYZINE* DESCRITTE DA FR. SMITH

(*Hymenoptera*: *Tiphiidae*)

Le diagnosi dello Smith, notoriamente difettose sia per brevità che per poca chiarezza, hanno spesso condotto ad un'errata interpretazione delle numerose specie da questo Autore descritte. Non poche di esse infatti o sono state passate erroneamente in sinonimia o inspiegabilmente dimenticate, come ho avuto agio di constatare nella recente revisione di alcuni esemplari tipici (Coll. British Museum). Delle due specie di *Myzine* trattate nella presente nota una è tipica della Sicilia, donde fino ad oggi di questo genere erano citate solamente la *sexfasciata* Rossi (1792) e l'*hispanica* Spinola (1843) (= *erythrura* Costa, 1858), l'altra è descritta dell'Albania e, come la precedente, credo sia stata fino ad ora confusa con la *sexfasciata* Rossi.

Mi è grato rinnovare i miei ringraziamenti al Sig. N. D. Riley, Capo della Sezione Entomologica del British Museum (Natural History), per aver voluto mettere a mia disposizione il preziosissimo materiale di tale Museo.

Myzine nigrifrons Smith (1)

Myzine nigrifrons Smith, 1879, pag. 178, ♂.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: la metà basale delle mandibole (la metà apicale è rossastra), due macchie ai lati del clipeo, una fascia interrotta nel mezzo al margine anteriore ed una più ristretta

---

(1) Riporto qui la diagnosi originale:

« *Male*. Length 6-6½ lines. - Head and thorax black, the latter with yellow markings, and the tibiae and tarsi yellow; abdomen with yellow fasciae. The mandibles yellow at their base; the face and cheecks with white pubescence, that at the insertion of the antennae pale ochraceus. The margins of the prothorax yellow; a spot beneath the wings, the femora beneath and at their apex, as well as the tibiae and tarsi, yellow; wings hyaline, nervures fusco-ferruginous, the stigma ferruginous. Abdomen shining and finely punctured; the apical margins of the segments with yellow fasciae continued beneath the abdomen, and are abruptly widened in the middle. *Var.* The spot on the mandibles and the yellow margins of the prothorax obsolete.

Hab. Sicily. ».

La mia descrizione è stata fatta in base ad un esemplare così etichettato dallo stesso Autore: « *Myzine nigrifrons* Sm. (Type!) » (Coll. British Museum).

e continua al margine posteriore del pronoto, una macchia sulle mesopleure, una fascia espansa ai lati al margine posteriore del I-VI urotergiti, una fascia sinuosa allo stesso margine del II-VI urosterniti; tibie, tarsi e gran parte dei femori di tutte le paia di zampe.

Capo densamente e profondamente punteggiato, verso il vertice i punti vanno ingrossandosi e diradandosi notevolmente, fra punto e punto si osservano spazi lucidi superiori al diametro dei punti; intorno

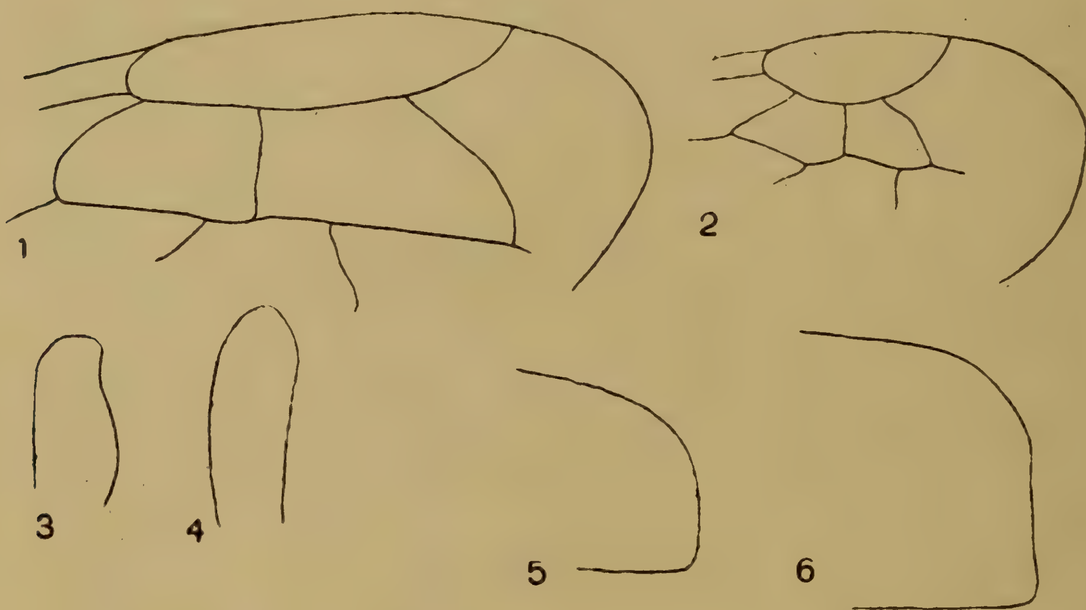


Fig. 1. - Ala anteriore di *Myzine sexfasciata* Rossi. - 2. id. di *Myzine parvula* Smith. - 3. Aedeagus: parte apicale dello stipite di *Myzine sexfasciata* Rossi (a secco). - 4. id. di *Myzine nigrifrons* Smith. - 5. Urotergite I (visto di profilo) di *Myzine sexfasciata* Rossi. - 6. id. di *Myzine nigrifrons* Smith.

agli ocelli la superficie è lucida priva di punteggiatura. Margine anteriore del clipeo lievemente arcuato con incisione mediana.

Torace: pronoto lucido con punti grandi, profondamente impressi e radi sulla porzione mediana, notevolmente più piccoli e più densi ai lati. Mesonoto lucido, nel mezzo punteggiato come la corrispondente parte del pronoto, ai lati i punti sono un poco più densi. Scutello spiccatamente lucido con pochi punti grossolani e profondi al centro e punti notevolmente più fini e più densi ai lati. Postscutello densamente e finamente punteggiato. Epinoto con punti densi, piuttosto regolari ed uniformemente distribuiti.

Addome: urotergite I (visto di profilo) con la faccia dorsale bene differenziata dalla faccia declive e superficie con pochi punti sparsi piuttosto debolmente impressi. Urotergiti seguenti a punti un poco più densi e più profondi, urotergite ultimo più irregolarmente e grossolanamente punteggiato.

Zampe gialle con anche, trocanteri e parte dei femori bruni.

Ali ialine con stigma e nervature ferruginee.

Lungh.: 15 mm.

Questa specie, come ho potuto constatare dall'esame di 7 esemplari (Coll. British Museum), presenta una certa variabilità cromatica: il clipeo varia dal quasi completamente giallo al tutto nero, la fascia gialla al margine posteriore del pronoto può ridursi fino a scomparire (1 esemplare contrassegnato da Smith come *var.*) e il mesonoto presentare due striscie gialle convergenti in basso. Le mandibole possono essere uniformemente rossastre, senza la colorazione gialla sulla metà basale (il sopra citato esemplare contraddistinto da Smith come *var.*).

Le due specie, *nigrifrons* Smith e *sexfasciata* Rossi, sono fra di loro bene differenziate come risulta dalla tabella che segue:

Myzine sexfasciata Rossi (♂, Sicilia)	*Myzine nigrifrons* Smith (♂, Sicilia)
Epinoto con la faccia dorsale visibilmente superante l'altezza del postscutello e la faccia declive a superficie piana, punteggiata e trasversalmente rugosa.	Epinoto con la faccia dorsale non superante l'altezza del postscutello e la faccia declive a superficie concava, regolarmente punteggiata e non trasversalmente rugosa.
Urotergite I (visto di profilo) regolarmente arcuato, la faccia dorsale non è nettamente distinta dalla faccia declive (Fig. 5).	Urotergite I (visto di profilo) con la faccia dorsale visibilmente distinta dalla faccia declive (Fig. 6).
Edeago con lo stipite ad apice subtroncato e margine interno concavo sul primo terzo (Fig. 3).	Edeago con lo stipite ad apice arrotondato e margine interno regolare (Fig.4).
Clipeo di regola giallo.	Clipeo di regola nero con macchia gialla ai lati, solo eccezionalmente quasi del tutto giallo.

Aggiungo inoltre che nella *nigrifrons* la complessione è nell'insieme più robusta, le fascie al margine posteriore degli urotergiti sono più decisamente gialle e regolari e il colore dello stigma e delle nervature delle ali è più chiaro.

Myzine parvula Smith (1)

Myzine parvula Smith, 1855, pag. 70, ♂.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle o giallastre le seguenti parti: le mandibole (eccettuata la metà apicale che è rossa-ferruginea), una fascia al margine posteriore del pronoto, le tegule, macchie (un poco sbiadite) sulle mesopleure, tre macchie, largamente spaziate, al margine posteriore del II-VI urotergite, apice dei femori, parte delle tibie di tutte le paia di zampe, metà basale del I articolo dei tarsi posteriori.

Capo: clipeo leggermente convesso con superficie a punti grandi, profondi ed abbastanza densi. Fronte profondamente e densamente punteggiata. Vertice a superficie lucida con punti notevolmente più radi.

Torace: pronoto grossolanamente punteggiato, punti non molto densi, in particolare modo ai lati dove gli intervalli fra i punti superano il diametro dei punti. Mesonoto a punti profondi e regolari. Scutello con questi assai grandi e profondamente impressi. Mesopleure densamente punteggiate, punti grandi, profondi e piuttosto regolari. Epinoto irregolarmente e grossolanamente rugoso.

Addome: urotergite I non uniformemente punteggiato, a punti grandi e profondi si alternano punti più piccoli, più fini, più irregolari. Urotergite II a punti notevolmente più radi e meno impressi. Urotergiti seguenti a punteggiatura gradatamente più fina e più scarsa, urotergite ultimo a scultura grossolana.

Zampe con anche, trocanteri e femori (eccettuato l'apice che è giallo) bruno-castagno, tibie del I paio gialle con striscia bruno-castagno sulla faccia inferiore, quelle del II e III paio con base gialla e il resto bruno-castagno; tarsi ferrugineo-castagno (eccettuata la metà basale del I articolo dei tarsi posteriori che è gialla).

---

(1) Riporto qui la diagnosi originale:

« Male. Length 3-3 ¾ lines. - Head and thorax rugose - punctate, the posterior margin of the prothorax sometimes incomplete, a spot on the tegulae, and the base of the tibiae and tarsi yellow; the metathorax rugose; wings hyaline and iridescent. Abdomen strongly punctured, the base rugose; the apical margins of the second and following segments have an abbreviated transverse line in the middle, and a curved spot at the extreme lateral margins; the latter spot is sometimes ovate, with a black dot in the middle; beneath immaculate, the margins of the segments ciliated with short white hairs.

Hab. Albania. ».

La mia descrizione è stata fatta in base all'esemplare tipico (Coll. British Museum).

Ali ialine a riflessi madreperlacei con stigma e nervature bruno-castagno. Cellula radiale subarrotondata; terza nervatura trasverso-cubitale di lunghezza presso a poco simile alla base della corrispondente cellula (Fig. 2).

Lungh.: 6 mm.

Oltre al tipo ho esaminato un esemplare topotipo (Coll. British Museum) il quale presentava alcune leggere differenze di scultura, così sul pronoto gli intervalli fra i punti superavano di molto il diametro dei punti. Anche la superficie del I urotergite presentava punti più radi e un poco più fini rispetto al tipo.

Le piccole dimensioni, unitamente ai caratteri riassunti nella seguente tabella, bene contraddistinguono questa specie dalla *sexfasciata* Rossi:

Myzine parvula Smith (♂)	*Myzine sezfasciata* Rossi (♂)
Epinoto irregolarmente e grossolanamente rugoso.	Epinoto abbastanza regolarmente ed uniformemente punteggiato.
Urotergite I con punti grandi e profondamente impressi alternati a punti più piccoli e più fini.	Urotergite I con solamente punti sparsi, in generale piccoli e leggermente impressi.
Ali anteriori con la cellula radiale subarrotondata e la terza nervatura trasverso-cubitale di lunghezza presso a poco simile alla base della corrispondente cellula (Fig. 2) (1)	Ali anteriori con la cellula radiale nettamente trasversa e la terza nervatura trasverso-cubitale decisamente più breve della base della corrispondente cellula (Fig. 1).
Clipeo nero.	Clipeo di regola giallo.
Lungh.: 6 mm.	Lungh.: 8-15 mm.

Aggiungo che nella *parvula* la punteggiatura del capo è nell'insieme più grossolana ed uniforme rispetto alla *sexfasciata* e la superficie del pronoto presenta punti meno numerosi e un poco più grossolani.

LETTERATURA CITATA

COSTA Ach. - 1858 - Fauna del Regno di Napoli - Fam. Scoliidea, pag. 20 N. 2; Tav. XX, fig. 3.

ROSSI P. - 1792 - Mantissa Insectorum, exhibens species nuper in Etruria collectas, adjectis faunae Etruscae illustrationibus ac emendationibus, Pisa, pag. 136; Tav. III, fig. c.

SMITH Fr. - 1855 - Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum - Part III, London, pag. 70 N. 3.

SMITH Fr. - 1879 - Descriptions of new species of Hymenoptera in the collection of the British Museum, London, pag. 178 N. 2.

SPINOLA M. - 1843 - Notes sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillis en Espagne en 1842 par. V. Ghiliani. - Ann. Soc. Entom. France (2) 1, pag. 134 N. 22.

(1) Non mi soffermo ulteriormente sui caratteri differenziali fra le ali anteriori delle due specie perchè questi appaiono bene evidenti dall'esame delle figure.

SUR QUELQUES HEMIPTERES AQUATIQUES DE L'AFRIQUE ORIENTALE ET DESCRIPTIONS D'ESPECES NOUVELLES

par Raymond POISSON (Rennes)

Famille HEBRIDAE

1. **Hebrus (Hebrus) alluaudi** Poisson 1944.

Syn. : *Hebrus alluaudi* Poisson, *Rev. Fr. d'Entom.*, vol. X, p. 103, fig.

Distr. : décrit de l'Afrique orientale anglaise (Nairobi); Ethiopie: Addis-Abeba, leg. S. Patrizi (Coll. Mancini e Patrizi), la fig. 1 représente une paramère mâle.

2. **Hebrus (Hebrus) mancinii** n. sp. (fig. 2).

Vertex et pronotum violacés; bord collaire du pronotum renflé en bourrelet, de couleur roux jaunâtre, ainsi que son extrême marge postérieure scutellaire. De courts poils dorés sur les nervures et la zone coriacée des hémélytres.

Scutellum d'un noir violacé; sa pointe roux jaunâtre. Angles huméraux du pronotum roux. Face ventrale noire.

Vertex finement canaliculé au milieu longitudinalement, le sillon étant très rétréci au niveau des ocelles (fig. 2). Buccules en forme de lames régulières (fig. 3, B). Scutellum légèrement échancré à sa pointe (fig. 2 et 4 A). Disque du pronotum ponctué comme il est indiqué (fig. 2).

Antenne: 1er article 1,6 fois plus long que le second; les autres mutilés.

Patte postérieure: fémur et tibia sensiblement droits, non contournés; F = 59; T = 69; t = 19,5.

Paramères: la figure 4, B, C, les représentent sous deux aspects différents, la figure 4, C étant un peu plus grossie que la fig. 4, B.

Long.: 2,8 mm.

Distr.: 1 mâle macroptère; Addis-Abeba, leg. S. Patrizi (Coll. Mancini).



Fig. 1. - *Hebrus alluaudi* Poiss.; un paramère.

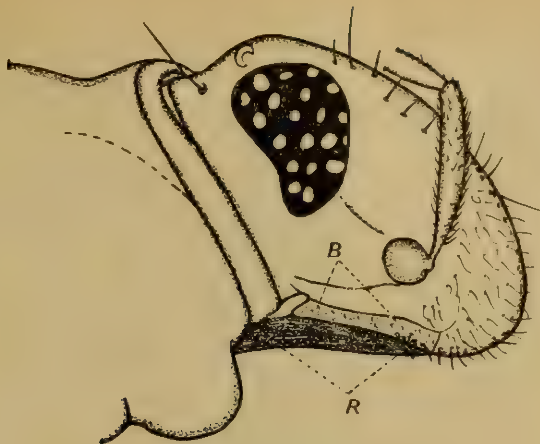


Fig. 3. - *Hebrus mancinii;* tête vue latéralement; B, buccule droite; R, rostre.



Fig. 2. - *Hebrus* (*Hebrus*) *mancinii* n. sp.; vue partielle dorsale d'un mâle.

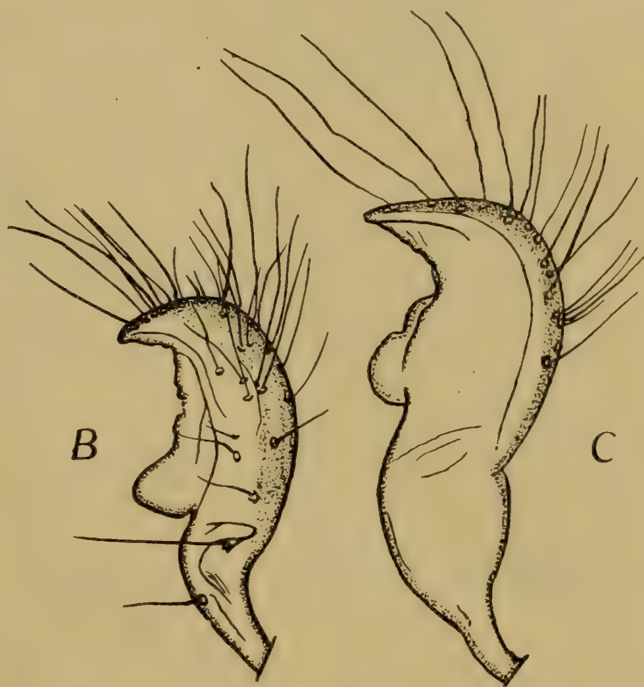


Fig. 4. - *Hebrus mancinii*: A, scutellum; B, C, paramères.

Famille GERRIDAE

3. **Eurymetropsiella congoensis** n. sp. (fig. 5).

Forme aptère : pigmentation assez comparable, dans l'ensemble, à celle d'*Eurymetropsiella schoutedeni* Poiss. (R. Poisson 1950 p. 73, fig. 6 in *Rev. Zool. Bot. Afr.* vol. XLIII, fasc. 1-2) et consistant en taches flaves distribuées sur un fond noir luisant (fig. 5). Vertex avec 2 taches flaves antérieures disposées en V inversé et une bande transversale flave sur le bord postérieur. Bord postérieur du pronotum jaunâtre, la bande étant continue chez les femelles et interrompue au milieu chez les mâles; les autres taches disposées comme l'indique la fig. 5. Corps plus allongé que chez *E. schoutedeni*, près de 2 fois plus long que large.

Antenne : dernier article incurvé en S très ouvert; 1er article renflé à la base (fig. 6, A) : 80 - 69 - (4) - 45 - (2) - 31.

Patte antérieure : F=91; T=80; t=13+36.

La base du fémur est flave; le tibia est finement denticulé ventralement et son éperon tarsien est assez accentué (fig. 6, B).

8ème segment tubuleux.

Capsule génitale non bifurquée à l'extrémité, laquelle est modérément acuminée. Les paramères son légèrement incurvés, plutôt lamelleux et non aciculés comme chez *E. schoutedeni* (fig. 6, C).

Long. : mâle aptère, 4,6 mm; femelle aptère, 4,5 mm; largueur maximum, 2,3 mm.

Distr. : Congo (Brazzaville); 1 mâle et 1 femelle aptères (ma coll.).

4. **Tenagogonus (Tenagogonus) longicornis** Poisson 1949.

Syn. *Tenagogonus longicornis* Poisson, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1949, p. 133 et *Mém. I.F.A.N.*, n. 19, 1952, p. 281, fig. 5, 6, 7.

Tenagogonus longicornis forme **mediocornis** nov. var.

Forme aptère mâle : même pigmentation générale que le type (fig. 7).

Antenne : article I, légèrement épaissi, incurvé à la base et atteignant une longueur de 8 mm; article III, 6,5 mm; article IV, mutilé. Les antennes sont proportionnellement plus courtes que chez le type.

Angles postérieurs du 7ème segment abdominal aigus, mais proportionellement moins longs que chez *T. longicornis longicornis* et



Fig. 5. - *Eurymetropsiella congoensis* n. sp.; femelle (bande jaunâtre du bord postérieur du pronotum en réalité non interrompue au milieu).

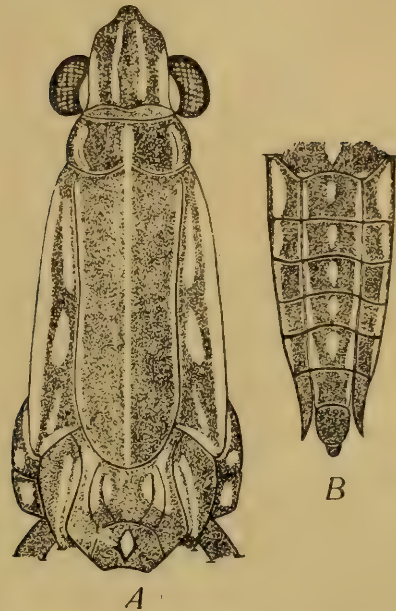


Fig. 7. - *Tenagogonus longicornis mediocornis* nov. var.: région antérieure, A et abdomen, B, vus dorsalement.

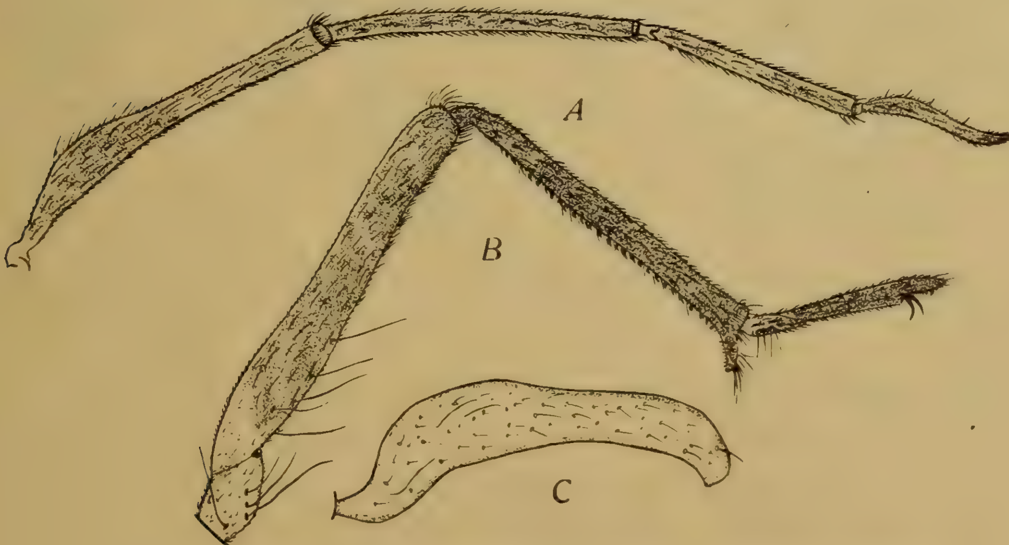


Fig. 6. - *Eurymetropsiella congoensis* (mâle): A, antenne; B, patte antérieure; C, un paramère.

ne dépassant pas l'extrémité de l'abdomen, ainsi que chez les femelles (fig. 7, B).

Squelette des pièces péniales comme chez le type.

Long. : 14 mm.

Distr. : mâle aptère du Congo Français; 2 mâles aptères du Cameroun, Bitye (G. L. Bates 1910) (British Museum).

Famille VELIIDAE

5. **Microvelia (M.) negusi** n. sp.

Vertex noir. Yeux roux noirâtre. Antennes noires. Bord collaire du pronotum avec une étroite bande orangée n'atteignant pas tout à fait les marges latérales; le reste noirâtre et ponctué d'une manière vaguement transversale; une faible carène médiane antérieure. Hémélytre d'un brunâtre terne, les nervures plus claires, avec des taches pâles, non blanches, mal délimitées, distribuées comme l'indique la figure 8, D. Face ventrale noire; latérotergites jaunâtres, ainsi que les pattes qui sont toutefois noirâtres au niveau des articulations fémoro-tibiales.

Antenne: (femelle macroptère): 1er article assez épais, quelque peu incurvé; sa 1ère moitié flavescente, nettement plus courte que l'article IV; article II : 12,5; article III : 18,5; article IV : 26.

Patte antérieure (mâle): F = 80: T = 79; t = 36 (fig. 8, A, B).

Peigne tibial implanté sur un éperon convexe et court (fig. 8, A et C).

Huitième segment abdominal (fig. 8, E). Paramères en languette (fig. 8, F).

Long. : 2,8 à 2,9 (macroptères); largeur 1 à 1,2 mm; 1 femelle aptère mesure 3 mm.

Distr. : Ethiopie : Galla Lieca, leg. S. Patrizi (Coll. Mancini e Patrizi).

6. **Microvelia (M.) arussii** n. sp.

Vertex noir. Yeux rouge vineux. Bord collaire du pronotum orange, le reste du disque noir finement ponctué, les points bordant la bande collaire plus accentués. Extrémité du pronotum arrondie, progressivement rétrécie. Pattes plutôt grêles et allongées. Hémélytres brunâtres avec des taches blanches distribuées comme le représente la fig. 9, C.

Bord tergal du connexivum roussâtre; sa marge sternale roux orange, ainsi que les marges latéro-ventrales du pronotum; le reste de la face ventrale noire. Pattes et antennes plus ou moins roux noirâtre.

Antenne: 11 - 12 - 15,5 - 21,5.

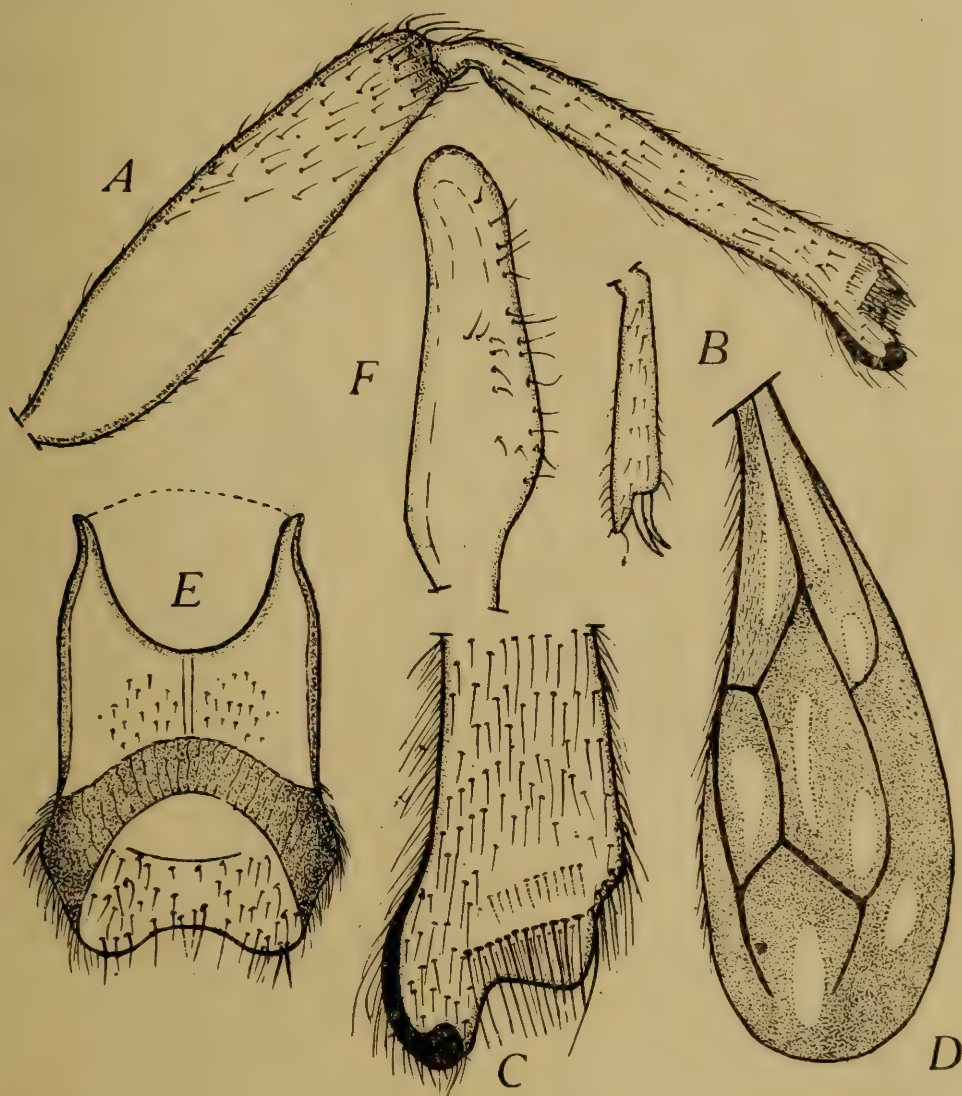


Fig. 8. - *Microvelia negusi* n. sp. (mâle): A, B, C, patte antérieure; D, hémélytre gauche; E huitième segment abdominal; F, un paramère.

Patte antérieure: fémur 1,12 fois plus long que le tibia, lequel est 1,75 fois plus long que le tarse. Peigne tibial 5 fois plus court que le tibia (fig. 9, A, B).

Patte intermédiaire: F = 32; T = 35; t = 10 + 12,5.

Patte postérieure: F = 40; T = 49; t = 11 + 13.

Huitième segment abdominal cylindrique (fig. 9, D).

Paramères en languettes un peu arquées (fig. 9, E, F, G).

Long.: 2,8 mm (macroptère).

Distr.: Ethiopie; ♂♂, ♀♀, Arussi occidental, leg. S. Patrizi (Coll. Mancini e Patrizi); Gondar, leg. Dainelli (Musée de Gênes).

Rem.: l'espèce est voisine de *M. venustissima* Poiss. et de *M. kijabiensis* Poiss.

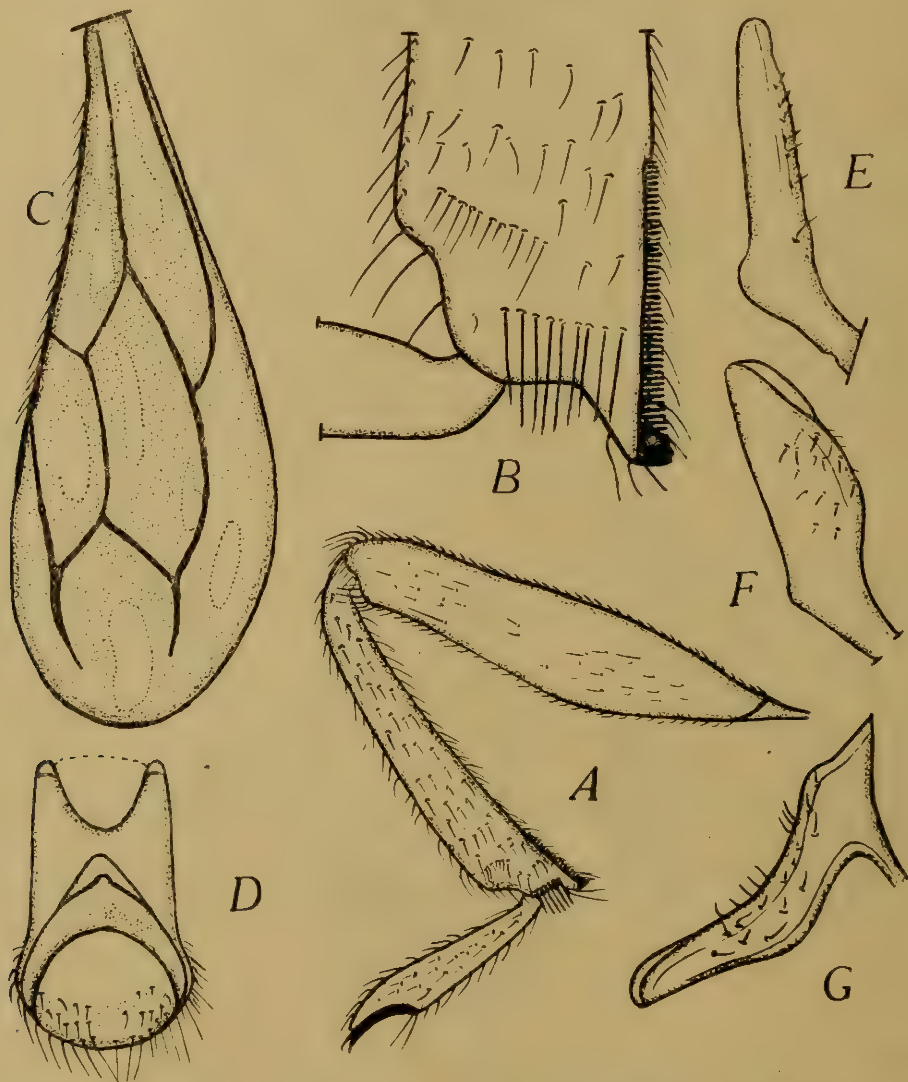


Fig. 9. - *Microvelia arussii* n. sp. (mâle): A, B, patte antérieure; C, hémélytre gauche; D, huitième segment abdominal; E, F, G, paramères sous des aspects différents.

7. **Rhagovelia mancinii** n. sp.

Forme aptère: aspect plutôt trapu; 2,7 fois plus long que large (femelle). Yeux noirs; tête en grande partie rousse, avec une courte bande noire longitudinale, de part et d'autre, sur le vertex antérieur.

Pronotum noir, y compris son bord collaire, lequel est bordé postérieurement par une bande jaune flave qui s'élargit de part et d'autre. Régions latérales du mésonotum jaunes; métanotum en grande partie noirâtre, ainsi que les autres tergites abdominaux. Latéro-tergites avec una large bande jaune longitudinale. Tranche du connexivum noire.



Fig. 10. - *Rhagovelia mancinii* n. sp. (mâle): A patte postérieure gauche; B, C, paramères.

Une tache jaune roux luisante sur le milieu des tergites 4 à 7, particulièrement étendue sur les segments 6 et 7.

Pattes et antennes jaune noirâtre. Face ventrale en grande partie jaune roux, les latéro-sternites jaunes, les flancs stigmatiques noirâtres. Pilosité peu dense.

Mâle aptère: pigmentation générale un peu plus obscure, les taches des tergites 4 à 7 moins nettes.

Macroptères: coloration identique; hémélytres noir grisâtre, les nervures noires; sternites abdominaux uniformément roux jaunâtre. Bande jaune flave du pronotum antérieur scindée en 2 fossettes flaves, droite et gauche, et séparées par un interval noir grisâtre présentant une fine carène médio-longitudinale, noir sépia.

Antenne (femelle aptère): 25 - 17,5 - 19 - 17.

Patte postérieure (mâle aptère): fémur et tibia subégaux armés de dents comme le montre la figure 10, A, 2,6 fois plus grand que le tarse; 1er article du tarse 3,6 fois plus court que le second, lequel est 1,5 fois plus court que le 3ème.

Fémur assez fortement renflé, noir luisant, teinté de jaune à son extrémité coxale.

Paramères arqués et lamelleux (fig. 10, B, C).

Long.: femelle aptère, 5,3 mm à 5,5 mm; mâle aptère, 4,9 mm. Mâle et femelle macroptères, 6,1 à 6,2 mm.

Distr.: Ethiopie; ♂♂, ♀♀, Gondar (f. Maona), leg. G. Dainelli (Mus. de Gênes).

Famille NEPIDAE

8. **Laccotrephes dissimulatus dissimulatus** Montandon 1912.

Syn.: *Laccotrephes dissimulatus* Montandon, *Bull. Soc. Roum. Sc. Bucarest*, vol. XX, n. 6, 1912, p. 648.

Cette Nèpe se caractérise par le pronotum legérement rétréci, atténué, vers l'avant, ses côtés latéraux subparallèles sur leur tiers antérieur .Vertex caréné médianement, cette caréne étant interrompue par un étroit sillon transversal, un peu en arrière du bord antériour des yeux.

L'abdomen est quelque peu dilaté en arrière du milieu. Les tergites abdominaux sont noirs. Le scutellum présente une carène simulant une fourche bidentée à manche postérieur (fig. 12, C).

Patte antérieure: fémur un peu plus long que le pronotum, vu latéralement, peu dilaté,présentant une seule dent arrondie inféro-interne vers la base et assez peu développée (fig. 12, B). Pronotum non invaginé c'est à dire non ensellé, à carène le plus souvent droite, parfois quelque peu bombée; le tubercule antérieur faiblement indiqué; le postérieur estompé, la carène médiane s'élevant sensiblement à son extrémité mésothoracique.



Fig. 11. - *Laccotrephes dissimulatus dissimulatus* Mont. extrémité apicale d'un paramère.

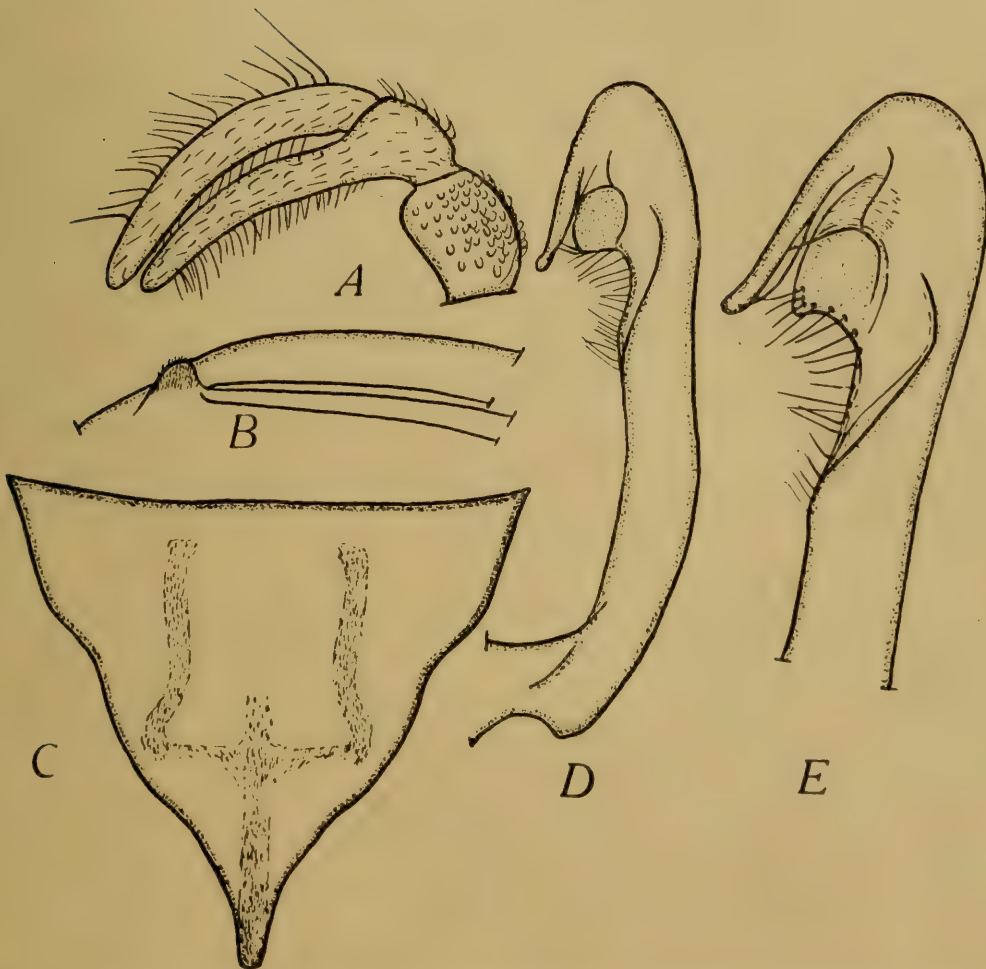


Fig. 12. - *Laccotrephes dissimulatus incisus* Mont. (mâle) (Montandon dét.): A. antenne; B, dent fémorale d'une patte antérieure; C, scutellum; D, E, paramères E, région apicale plus grossie.

Paramères des mâles présentant une forte dent dans la gorge sous le crochet terminal (fig. 11).

Long.: 30 à 32 mm, parfois 35 mm; appendices siphonaux, 26,5 à 28 mm, assez robustes.

Distr.: Congo Belge, Transvaal, Cameroun, Afrique orientale, Afrique du Sud, etc.

9. **Laccotrephes dissimulatus incisus** Montandon 1912.

Syn.: *Laccotrephes dissimulatus incisus* Montandon, *Bull. Soc. Roum. Sc. Bucarest*, vol. XX, n. 6, 1912, p. 649.

Cette sous-espèce se distingue du type par sa taille un peu plus forte, 35 à 36 mm. Les *L. dissimulatus* congolais ont des fémurs antérieurs mesurant 11,5 à 11,6 mm (long.: 31,5 mm); les *L. d. incisus*, des fémurs antérieurs atteignent 13,5 mm chez un mâle mesurant 35 mm. Les autres caractères de *L. d. incisus* sont sensiblement les mêmes que ceux de la forme type, mais le pronotum est moins rétréci vers l'avant; les pattes sont un peu plus longues; les fémurs postérieurs rabattus dépassent légèrement la dernière suture abdominale. La carène prosternale est plutôt légèrement concave et se montre, chez certains individus, coupée transversalement, vers son milieu, par 2 scissures, non toujours bien nettes. Les fémurs sont cerclés d'un anneau flave au delà du milieu. Les antennes offrent une morphologie semblable à celles de *L. d. dissimulatus* (fig. 12, A) (R. Poisson, 1949, p. 31, fig. 34, A: *Inst. des Parcs Nat. du Congo Belge* fasc. 58), mais les paramères présentent une dent apicale plus courte et proportionnellement plus large que chez le type ainsi que la pointe du crochet plus arrondie (fig. 12, D, E).

Rem.: *L. dissimulatus* appartient apparemment au groupe *L. brachialis*, mais s'en distingue par ses fémurs antérieurs moins robustes, ses appendices siphonaux proportionnellement plus courts; les paramères des mâles pourvus d'une dent pré-apicale sous le crochet, mais la carène prosternale est du même type.

Le groupe *L. brachialis* comprend actuellement:

L. brachialis brachialis Gerst. 1873.
L. brachialis oculatus Montandon 1898
L. brachialis kazibae Poisson 1954
L. dissimulatus dissimulatus Montandon 1912
L. dissimulatus incisus Montandon 1912.

Famille RANATRIDAE

10. **Ranatra congoensis congoensis** Poisson 1949.

Syn. *Ranatra congoensis* Poisson, *Inst. Parcs Nat. Congo Belge*, facs. 58, 1949, p. 42.

Cette espèce, dont les plus grands exemplaires congolais mesurent 48,5 mm (femelle) avec des appendices siphonaux de 57 mm, présente une variété de taille plus faible (31 à 35 mm): *R. congoensis mabwei* Poiss., de l'Upemba et j'en ai examiné des exemplaires de taille encore plus petite (27 à 28 mm) avec des appendices de 30 mm en provenance de l'Ouganda (Ph. Corbet 1954), dont les caractères morphologiques des antennes, des fémurs antérieurs unidentés et à forte encoche prètibiale, sont très comparables aux caractères spécifiques des *R. congoensis* de grande taille (f. **corbeti** nov. var.).

Famille APHELOCHEIRIDAE

11. **Aphelocheirus corbeti** n. sp.

Mâle brachyptère: pigmentation jaune paille. Yeux marron foncé. Bord collaire interoculaire du pronotum brun noirâtre, son bord postérieur juxta-scutellaire noirâtre. Ecailles hémélytrales légèrement obscurcies (fig. 13). Synthlipsis 1,6 fois plus étroit que la largeur du vertex au niveau du bord antérieur des yeux et 2 fois plus large environ que la largeur d'un oeil. Tête 1,55 fois plus longue que large au niveau du synthlipsis.

Pronotum 4,25 fois plus large à la base que long au milieu. Ecaille hémélytrale 1,6 fois environ plus large que longue. L'insecte lui-même est 1,7 fois plus long que large (fig. 13).

Antenne: dernier article près de 2 fois aussi long que le pénultième et 2,33 fois plus long que l'antépénultième (fig. 14, A).

Patte antérieure: F = 37; T = 34; t = 19 + 11.

Paramères dissymétriques, le droit (fig. 14, C) un peu acuminé à l'extrémité; le gauche à extrémité arrondie (fig. 14, B). Processus spinuleux du 9ème segment écailleux aux extrémités qui sont spatulées (fig. 14, D, gauche; E, droit).

Long.: 9,5 mm; largeur, 5,5 mm.

Distr.: 1 mâle brachyptère, lac Albert, plage près du lac Buhuka (Ph. S. Corbet, 23-III-1954).

Rem. : Les *Aphelocheirus* africains et malgaches sont peu connus, ces Insectes benthiques étant rarement capturés. Les espèces suivantes ont été décrites :

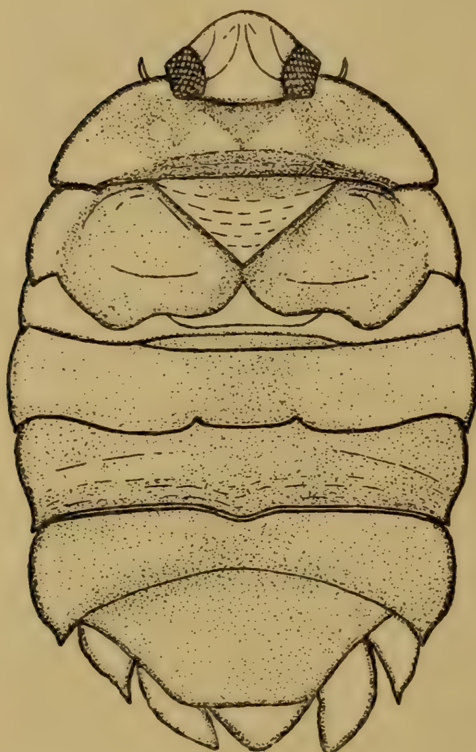


Fig. 13. - *Aphelocheirus corbeti* n. sp.; mâle brachyptere.

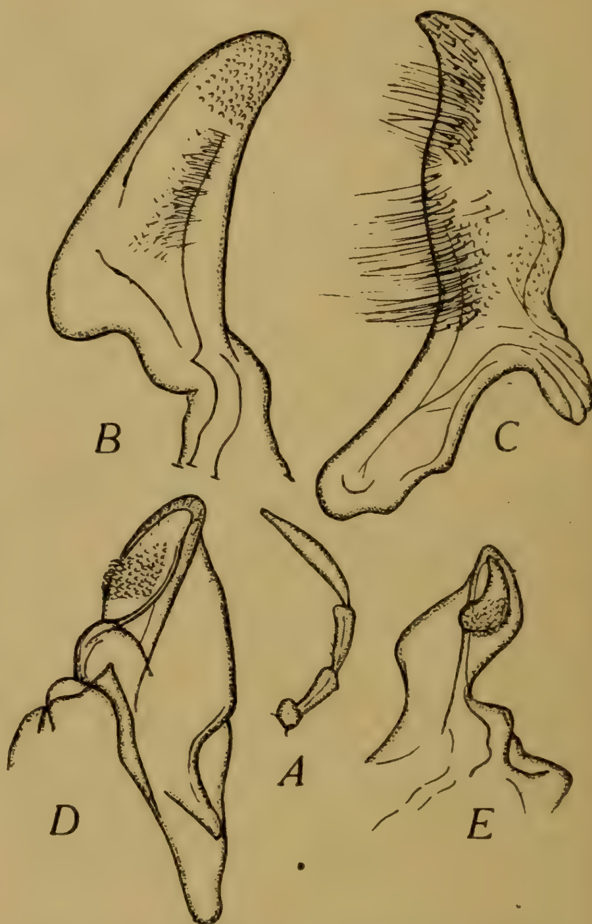


Fig. 14. - *Aphelocheirus corbeti* (mâle): A, antenne; B, C, paramères; D, E, styloides.

1) *Aphelocheirus debilis* Kiritschenko 1924-25 (*Russ. Hydr. Zeitsch.*, vol. IV, n. 1-2, p. 39). Cette forme existerait aussi à Madagascar (R. Poisson 1951, *Mém. Inst. Sc. Madag.*, sér. A, vol. V, fasc. I, p. 110, fig. 36, A, B). Peut-être correspond-elle à la forme macroptère de *A. schoutedeni* Montandon.

2) *Aphelocheirus schoutedeni* Montandon 1914 (*Rev. Zool. Bot. afr.*, vol. IV, 1914, p. 177) : 1 mâle brachyptère de 7,5 mm x 5 mm, du Congo Belge.

3) *Aphelocheirus rotroui* Bergevin 1925 (*Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord*, vol. 16, 1925, p. 80) : 1 mâle macroptère capturé à Taza (Maroc), de 10 mm x 6,5 mm.

4) *Aphelocheirus lugubris* Horvath 1899 (*Term. Füzet.*, vol. 22, 1899, p. 266 et Poisson, *Mém. Inst. Sc. Madag.*, sér. E, vol. I, fasc. I, 1952, p. 63); long.: 7,75 mm x 4,75 mm; Madagascar (1).

Famille NOTONECTIDAE

12. **Anisops pseudotuberculata** n. sp.

Pigmentation: 2 traits bruns parallèles sur le vertex antérieur, brusquement divergeants à leur extrémité clypéale où ils simulent 2 guillemets, noirs très nets et mieux accentués que chez *A. tuberculata* Poiss. Yeux gris ardoisé chez la femelle, noirs chez le mâle. Pronotum translucide. Scutellum noir, ou noirâtre en avant, flave vers la pointe. Hémélytres hyalins, leur marge scutellaire pouvant être carminée. Tergites abdominaux en grande partie noirâtre. Pattes jaunâtres; bord médian antérieur du pronotum non tuberculé chez le mâle. Eperon rostral accentué (fig. 15). Pattes antérieure: F = 75; T = 88; t = 51. Le peigne tibial est composè d'une dizaine de dents dont les 2 premières sont les plus grandes, précédées elles-mêmes de 2 mucrons odontoides (fig. 15, A). Le tibia porte 7 à 8 fortes soies latéro-externes et 2 épines à son extrémité tarsienne; une autre épine s'observe à l'extrémité tibio-ventrale du tarse. Synthlipsis 2,4 fois plus étroit que la plus grande largeur du vertex antérieur.

Long.: 6,3 mm (mâle); 7,2 mm (femelle).

Rem.: Cette espèce est un peu plus grande qu'*A. tuberculata* Poiss.

Distr.: Erythrée, Hamasien, leg. G. Müller (Coll. Mancini e Musée de Trieste).

---

(1) A ma connaissance les autres espèces d'*Aphelocheirus* actuellement décrites sont les suivantes:

A. aestivalis (Fab.) 1794 (=*montandoni* Horv. 1899; *kervillei* Kuhlg. 1898): Europe moyenne et du Sud. *A. breviceps* Horvath 1895: Caucase, Transcaucasie. *A. plumipes* Oshanin 1909 (= *turanicus* Montandon 1911): Turkestan. *A. denticeps* Montandon 1910: Chine moyenne. *A. sinensis* Montandon 1892: Chine moyenne. *A. nawae* Matsumura 1905: Japon. *A. vittatus* Mats. 1903: Japon. *A. kawamurae* Mats. 1915: Japon. *A. shirakii* Mats. 1905: Japon. *A. amurensis* Kiritshenko 1924: Amur. *A. kolenati* Kiritsh. 1924 (*nigrita* Kiritsh. 1918 non Horvath 1899): Transcaucasie. *A. variegatus* Kiritsh. 1924: Sibérie. *A. bianchii* Kiritsh. 1933: Turkestan. *A. improcerus* Kiritsh. 1929: Amur. *A. carinatus* Royer 1920: Indo-Chine (Hanoi). *A. gularis* Horvath 1918: Annam. *A. inops* Horvath 1918: Annam. *A. nigrita* Horvath 1899 (=? f. macropt. d'*A. aestivalis* Fab.) (Montandon 1911): Hongrie. *A. pallens* Horvath 1899: Nouvelle Guinée. *A. ussuriensis* Kiritshenko 1929: Sibérie austro-orientale. *A. takeuchii* Esaki 1934: Japon (Honshu). *A. uichancoi* Usinger 1937: I. Philippines. *A. philippinensis* Usinger 1937: id. *A. australicus* Usinger 1937: Queensland du Nord (voisin de *A. pallens* Horv.)

N. B. A. *shirakii* Mats. est apparemment synonyme de *A. vittatus* Mats.

13. **Anisops pugnax** Poisson 1945.

Syn.: *Anisops pugnax* Poisson, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1945, p. 94, fig. 8.

L'espèce se présente sous 2 formes: une forme pigmentée, mélanisante, *A. pugnax pugnax* et une forme pâle, *A. pugnax d o r f u i* nov. var.

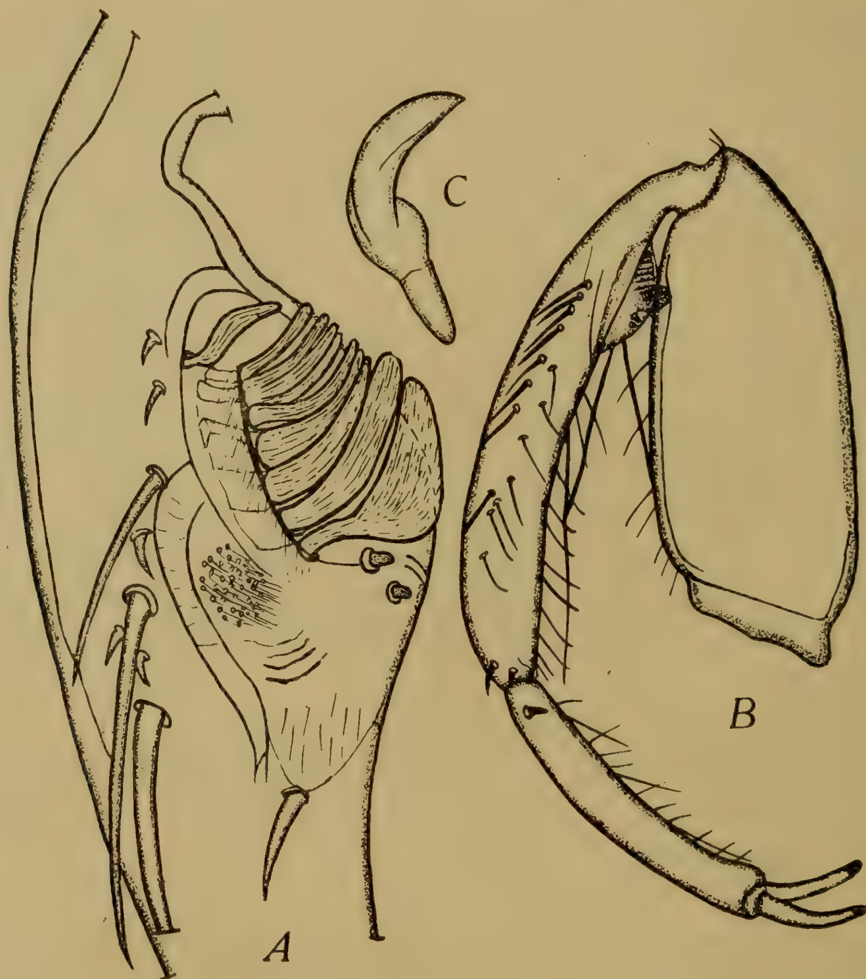


Fig. 15. - *Anisops pseudotuberculata* n. sp. (mâle) A, peigne tibial et ses soies annexes; B, une patte antérieure gauche; C, 3ème article rostral et son éperon.

Anisops pugnax pugnax: vertex, pronotum, pattes, jaunâtres. Scutellum noir; ses marges parfois oranges. Marge scutellaire des hémélytres et de la fossettes hémélytrales rouge carmin. Metanotum et derniers tergites abdominaux noirs; les autres jaunâtres. Sternites abdominaux noirs.

Mâle: tibia antérieur 1,2 à 1,3 fois plus long que le tarse Fémurs antérieur à extrémité tibiale arrondie, non anguleuse comme chez *A. decipiens* Hutch. (fig. 16, C) (cf. G. T. Brooks, *Un. Kans. Sc. Bull.*,

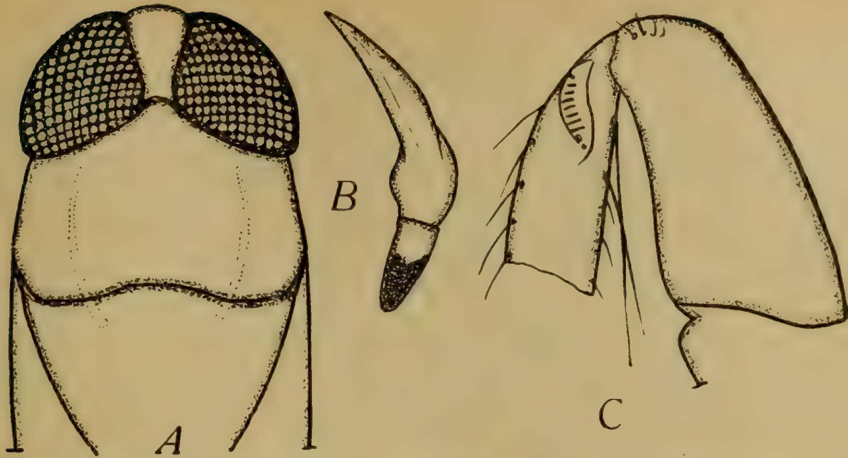


Fig. 16. - *Anisops pugnax pugnax*: (mâle) A., tête et pronotum; B, 3ème et 4ème articles rostraux; le 3ème avec son éperon droit; C, schéma du fémur et du tibia antérieur (mutilé chez le mâle examiné).

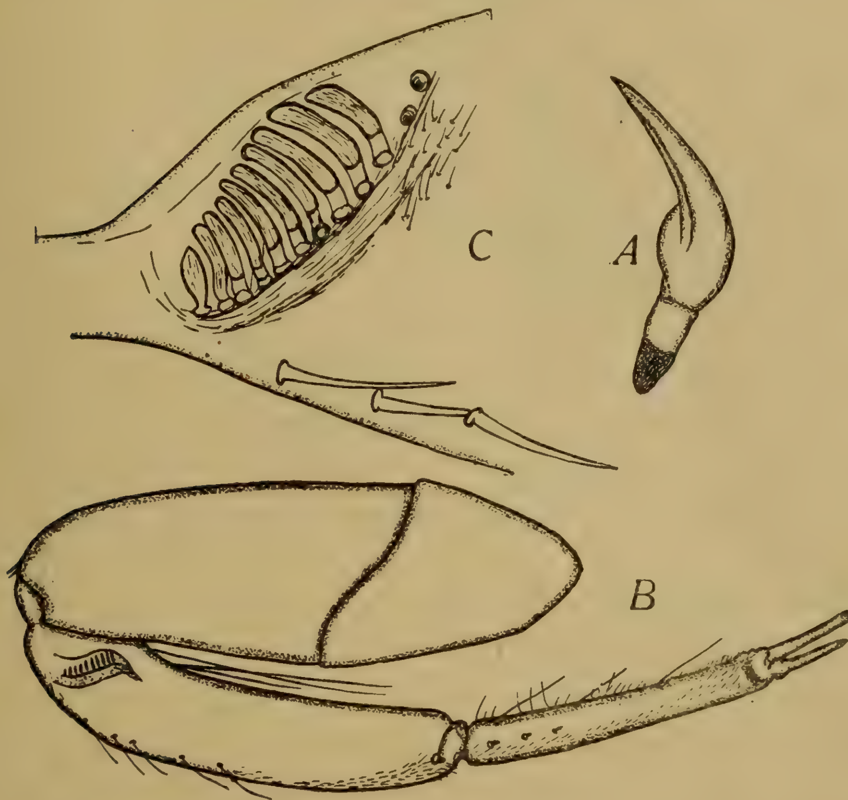


Fig. 17. - *Anisops pugnax dorfui* nov. var. (mâle): A, 3ème et 4ème articles rostraux; B, patte antérieure; C, peigne tibial et ses soies annexes.

vol. XXXIV, n. 8, pl. XLVIII, fig. 62, 1951, p. 401) ou *A. gobana* Poiss. - Plectrum tibial de 10 à 12 dents assez régulières et de taille croissante. Synthlipsis 1,7 (femelle du Kenya) à 2 fois plus étroit que la largeur du vertex. Chaque éperon rostral plus long que le 3ème article (fig. 16, B).

Long.: 7,5 mm. à 8,2 mm.

Distr.: Kenya, 2.000 m (Alluaud).

Anisops pugnax f. **dorfui** nov. var.

Face dorsale d'un flave jaune paille; yeux brun chocolat; sternites abdominaux noirs, la carène médiane jaune. Les dents du peigne tibial sont, semble-t-il, plus longues que chez le type et de grandeur croissante (fig. 17, B et C).

Long.: 8,5 mm (mâle); 8,75 mm (femelle).

Distr.: Erythrée, Dorfu 1939, leg. F. Vaccaro (Coll. Mancini). Ethiopie, Addis-Abeba, leg. S. Patrizi (Coll. Patrizi).

Rem.: *Anisops pugnax* Poiss. est proche d'*A. varia* Fieber et surtout d'*A. decipiens* Hutch. et *gobana* Poiss.

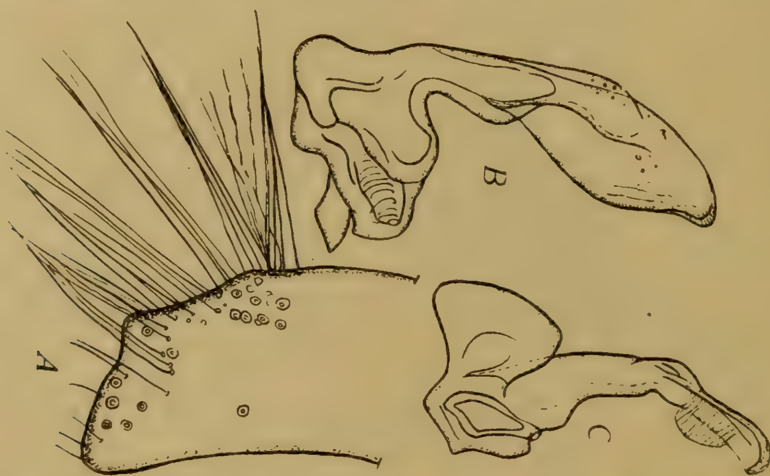


Fig. 18. - *Micronecta dimidiata mancinii* nov. var. (mâle): A, lobe tergal du 8ème segment abdominal; B, C, paramères, B (droit), C, (gauche).

14. **Micronecta dimidiata** Poisson 1928.

Syn.: *Micronecta dimidiata* Poisson, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n. 4, p. 73; *Faune des col. françaises*, vol. III, 1929, p. 156, fig.
Micronecta piccanin Hutchinson, *Ann. South Afr. Mus.*, vol. XXV, part 3.

Micronecta dimidiata f. **mancinii** nov. var.: hémélytres de teinte uniformemént brunâtre; taille plus forte que celle d'exemplaires de l'Afrique du Sud ou du Cameroun; les formes brachyptères mesurent 2,4 mm au-lieu de 1,7 mm et les macroptères, 2,5 mm au-lieu de 2,2 mm. Le lobe tergal du 8ème segment abdominal des mâles offre une morphologie quelque peu différente (fig. 17, A), mais les paramères sont de même conformation (fig. 18, B. C).

Distr.: Ethiopie, Addis-Abeba, leg. S. Patrizi (Coll. Mancini et Patrizi).

Gianna Arbocco

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI PESCI D'ACQUA DOLCE DELLA LIGURIA - II - (1)

LE TROTE DEL TORRENTE LERCA

(Tav. V)

Dopo essermi occupata delle trote del Rio Baracca, ho rivolto la mia attenzione a quelle del torrente Lerca. Qui, alcuni pescatori genovesi, buoni conoscitori della fauna ittica dei corsi d'acqua liguri, mi avevano detto esistere una strana trota, differente dalle comuni « fario » e « iridea », per una caratteristica colorazione cupa, del tutto priva di macchie rosse che le aveva valso il nome di « trota nera ».

Il Lerca è un torrente che nasce dal monte Argentea (Liguria occid.le), scorre nella vallata posta alle spalle di Cogoleto e sfocia in mare a metà strada tra Arenzano e Cogoleto. Ha un percorso di circa 7,5 Km. su terreno accidentato, alternante tratti in lieve pendenza con altri ripidi per cui la corrente è piuttosto veloce e numerose sono le piccole cascate e i profondi laghetti; le sue acque, fresche e limpidissime, abbondanti anche nella stagione estiva, nella parte bassa vengono in parte raccolte, incanalate e utilizzate per scopi agricoli e industriali. Sulle rive e sui fianchi dei monti, la vegetazione è costituita da pini e arbusti vari.

Nelle vicinanze di Genova il Lerca è, per informazioni assunte, il solo torrente in cui mai, prima della fine del maggio 1955, era stata fatta immissione di avanotti di trota o di altri elementi estranei; la fauna ittica che lo popolava era quindi sicuramente autoctona, fatto questo, di cui ho avuto conferma dal rinvenimento, nella collezione ittiologica del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, di una trota pescata nel Ler-

(1) G. ARBOCCO - Contributo alla conoscenza dei Pesci d'acqua dolce della Liguria. I. Le trote del Rio Baracca. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1955, pp. 143-148, Tav. III, IV (con bibliografia).

ca nel 1897 i cui caratteri non differiscono da quelli della popolazione attuale.

Percorrendo il Lerca in tutta la sua lunghezza, ho effettuato a più riprese e in epoche diverse delle pescate (2), usando il mulinello con esca ora naturale (lombrichi, larve di insetti), ora metallica.

Gli esemplari catturati ammontano complessivamente a 10 di cui riassumo nella tabella che segue le principali misure.

Mi è grato esprimere vivi ringraziamenti alla Dott. D. Guiglia e al Prof. E. Tortonese per l'interessamento con cui mi hanno seguita nel presente lavoro.

MISURE DEGLI ESEMPLARI

Esemplari e data di cattura	Lunghezza corpo meno la codale mm.	Altezza corpo mm.	Spessore corpo mm.	Lunghezza testa mm.	Lnnghezza occhio mm.	Distanza apice muso I D. mm.	Numero squame linea laterale	Numero denti sul vomere	Numero ciechi pilorici
I es. 26-VI-1955	315	67	39,5	99	17,5	144,5	130	9	15na
II es 26-V-1955	294	65	37	87	14	131	126	18	35-36
III es. 26-V-1955	228	52	29,5	61	12	102	126	16	25
IV es. 26-V-1955	198	46	27	55	11,5	87	130	16	30-32
V es. 26-V-1955	169	44	24	45,5	10	77	134	15	28-30
VI es. 24-VII-1955	177	36,5	20	50	11,5	77	120	15	20na
VII es. ♀ con uova 24-VII-1955	176	42,5	24	47,5	10,5	77	128	12	24-25
VIII es. 11-IX-1955	178	41	20	52	12	81	115	14	34
IX es. 25-IX-1955	298	53	24	85	14	134	124	12	37
X es. 25-IX-1955	272	65	30	74	13	128	116	16	30na
Esemplare esistente in Museo - Lerca IV 1897 C. E 17466	247	56	35	62	11	110	129	12	mancano i visceri

(Tav. V. es. I.: C. E. 36015; es. II.: C. E. 36016)

(2) Alcune pescate furono fatte posteriormente all'immissione di avanotti di trota « fario » ma le trote catturate appartengono con certezza alla forma indigena poichè hanno dimensioni notevoli.

DESCRIZIONE DEGLI ESEMPLARI

La forma del corpo è molto slanciata, la linea del dorso è quasi diritta e quella del ventre poco incurvata. Nella lunghezza del corpo (esclusa la pinna codale), l'altezza è contenuta da 3,8 a 4,8 volte e la distanza dall'apice del muso alla prima dorsale, da 2 a 2,2 volte.

Il capo ha forma piuttosto conica e il muso è appuntito negli individui adulti; nei giovani il primo è arrotondato e il secondo ottuso.

L'occhio è rotondo, un po' più grande nei giovani che negli adulti e il suo diametro è contenuto nella lunghezza del capo da 4,3 a 6 volte.

Il mascellare è molto robusto, si estende di un tratto notevolissimo oltre il margine estremo dell'occhio e, nella sua parte posteriore, si allarga gradatamente. Le mascelle portano denti molto forti, rivolti all'indietro, disposti su una sola fila e pure provviste di denti robusti sono la lingua, il palato e le ossa faringee. Il vomere possiede un numero di denti variabile da 9 a 18; normalmente la testa ne porta quattro, lo stelo i rimanenti, disposti irregolarmente in serie semplice oppure doppia, con punte dirette a destra o a sinistra.

La linea laterale comprende un numero di squame variabili da 115 a 134.

Le formule delle pinne sono le seguenti: D.3-10; C.5-18-19-5; A. 2-9; P.P. 1-12; V.V. 2-7. La pinna dorsale ha origine un po' prima della metà della lunghezza del corpo (senza la codale), decresce posteriormente, ha il margine quasi rettilineo ed è un po' più alta che lunga La pinna adiposa è un po' varia di forma e di altezza, secondo l'età e gli individui; è ora quasi diritta, ora incurvata all'indietro e presenta per lo più un restringimento nella sua parte inferiore. Le pettorali hanno il margine convesso e, negli individui adulti forma piuttosto arrotondata; la loro lunghezza è maggiore della lunghezza della dorsale e di quella delle ventrali. Le ventrali nascono quasi alla fine della base della dorsale, hanno il margine leggermente convesso e forma poco arrotondata. L'anale ha altezza un po' minore di quella della dorsale e margine che decresce leggermente.

La caudale è negli individui giovani biloba con le estremità dei lobi abbastanza acute, negli adulti invece la concavità dell'orlo posteriore si è attenuata ed essi presentano un margine posteriore quasi rettilineo.

Dalla radiografia, fatta ad un solo esemplare (il II°) la colonna vertebrale è risultata costituita da 58 vertebre. Il numero dei ciechi pilorici varia da 25 a 36.

A fresco, il colore di fondo del corpo è bruno olivastro scuro con riflessi verdastri, più cupo al centro del dorso che essendo privo di macchie si presenta come una larga fascia di colore omogeneo che si continua nella parte superiore del capo.

I fianchi, già nella loro parte molto dorsale, sono cosparsi di grosse macchie nere tondeggianti, molto vicine le une alle altre ma perfettamente separate e distinte, in numero di circa 380, 400 per parte, distribuite piuttosto irregolarmente. Queste macchie sono fitte sia sopra che sotto la linea laterale e raggiungono il ventre che, come la gola, ha un colore giallo dorato con piccolissimi punti neri. Sulla testa le macchie cominciano a livello della parte superiore dell'occhio dove si trova una macchia oblunga, isolata dalle altre e più grande (pare formata dall'unione di due macchie tonde) poi, al disotto di questa, opercolo e preopercolo sono fittamente cosparsi di macchie nere (una sessantina). Un altro carattere costante negli esemplari del Lerca è la presenza dietro all'occhio e a metà della sua altezza, di una macchia che si differenzia dalle altre perchè circondata da un'areola più chiara. Mancano, nel modo più assoluto, le macchie rosse su tutto il corpo e sulle varie pinne. Negli esemplari minori però dopo alcuni giorni dalla fissazione in alcool, sono comparse sui fianchi poche macchie di un color rosa aranciato, dovute alla contrazione dei cromatofori che le mascheravano in vita.

Di un color grigio verdastro scuro, con sfumature nere soprattutto nella parte vicina all'attaccatura, le pinne pettorali, ventrali, anale e codale che presenta pure nerastro il bordo esterno. Delle pinne dorsali la prima è fittamente cosparsa di macchie nere; la adiposa è priva di macchie ed ha nero il bordo esterno.

L'alimentazione è varia. Il contenuto intestinale degli esemplari era rappesentato da ragni, formiche (*Lasius* alati), coleotteri (*Luciola lusitanica* Charp.), ditteri (*Atherix maculata* Meig., ♀♀, Rhagionidae) (1) e vermi.

Da quanto precede, risulta che i caratteri morfologici delle trote del Lerca rientrano perfettamente tra quelli noti per la comune trota europea, cioè per *Salmo trutta* L. Si rileva tuttavia una peculiare fisio-

---

(1) Determinazione del Prof. F. Venturi, che vivamente ringrazio.

nomia, dovuta soprattutto al sistema di colorazione. Le trote in questione sono infatti distinte da una tinta di fondo assai scura, dall'assenza di macchie rosse, dall'abbondanza di macchie nere sui fianchi e sui pezzi opercolari. Occorre aggiungere che il corpo è assai snello, il capo e la mascella superiore sono notevolmente lunghi, la pinna dorsale è più alta che lunga. Queste caratteristiche meritano di essere poste in particolare evidenza in quanto dipende da esse il realizzarsi di un fenotipo che immediatamente richiama l'attenzione.

E' evidente che le trote del Lerca si scostano dall'usuale definizione delle trote di torrente o « *fario* » (basta citare l'assenza di macchie rosse) e pur appartenendo a *Salmo trutta*, costituiscono nell'ambito di questa specie una popolazione interessante per la sua particolare fisionomia che si è fissata e mantenuta inalterata nel tempo, dato che il bacino del Lerca è indipendente da qualsiasi altro probabilmente già dal quaternario. Nei riguardi di questi pesci, potrei ripetere alcune considerazioni già svolte a proposito delle trote del Rio Baracca.

Per l'una e per l'altra popolazione ho creduto utile segnalare le caratteristiche fenotipiche, in quanto è evidente come la loro scomparsa sia prossima in seguito all'immissione di avanotti di trota di altra provenienza e conseguente ibridazione.

Alan M. Easton

A NOTE ON THE IDENTITY OF THE *MELIGETHES* RECORDED BY GESTRO, 1895.

(*Col., Nitidulidae*)

In his paper entitled « Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego » (*Ann. Mus. Stor. nat. Genova*, 35 : 249-478) Gestro listed (p. 308) two *Meligethes* from Arussi Galla, Ganale Guddà. One of these had been determined by Grouvelle as being probably *M. substrigosus* Erichson, the other being left unidentified. Through the courtesy of Dr. Capra I have recently had the opportunity of examining and dissecting these two specimens (♀♀), with the result that I am able to name them with certainty as *M. scotti* Easton (1954). The type locality of this species is S. W. Arabia, but it is now known to occur widely in the Ethiopian region, and is probably identical with *M. subcaerulescens* Grouvelle. *M. substrigosus* Erichson is identical with *M. subrugosus* (Gyllenhal), and is entirely different.

173, Lower Road, Great Bookham, Surrey, England
Dec. 11 th., 1955.

ENRICO TORTONESE

CATALOGO DEGLI ECHINODERMI DELLA COLLEZIONE E. TORTONESE

Quando iniziai i miei studi intorno agli Echinodermi viventi, circa venticinque anni or, sono dovetti ben presto constatare come in Italia non esistessero ricche e ben ordinate collezioni, in grado di dare a tali ricerche un sicuro appoggio. Era quindi logico che ponessi ogni cura nel conservare il mio materiale, così da costituire una raccolta che dal 1946 in poi ebbe il suo maggiore incremento.

La formazione di essa fu guidata da moderni criteri, al fine di ottenere un valido strumento per lo studio sistematico e zoogeografico degli Echinodermi; in particolare, venne curato l'allestimento di serie ove ciascuna specie fosse rappresentata da individui di località disparate. Tali serie furono naturalmente ottenibili soprattutto per le specie mediterranee. Le raccolte personali da cui derivò il primo nucleo di materiale, vennero fatte dapprima nel mar Ligure e poi anche altrove (Napoli, Monaco, Banyuls, Palma di Maiorca, Tripoli, canale di Suez). Gli altri Echinodermi si devono a doni o cambi, in seguito alle relazioni con istituti scientifici varii, oppure furono ricevuti da persone singole. Tra gli istituti devono ricordarsi i seguenti:

a) Musei di Genova, Trieste, Venezia, Firenze, Torino, Pisa, Monaco, Parigi, Londra, Leida, Copenaghen, Lund, Cambridge Mass., Stanford, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Sidney.

b) Stazione Zoologica di Napoli.

c) Laboratori di Biologia marina di Venezia, Taranto, Rodi, Castiglione, Banyuls, Roscoff, Plymouth, Bangor, Dakar, Woods Hole, Sirahama, Yokosuka.

d) Acquarii di Livorno (prof. A. Razzauti) e di Wilhelmshaven.

e) Istituti Oceanografici di Spalato (prof. T. Soljan) e di Rio Grande.

f) Istituto di Idrobiologia di Baltaliman (Istanbul: prof. Kosswig e dr. M. Demir).

g) Università di Gerusalemme (dr. H. Steinitz), dell'Indonesia (Bandung: prof. P. H. Heegaard) e di Los Angeles (Allan Hancock Foundation).

Molte specie del mar Rosso furono raccolte dalla recente Spedizione Subacquea italiana (Riv. Biol. Colon. Roma, XIII, 1953); altre, giapponesi e sud-americane, vennero riportate da missionari salesiani. A tutto ciò si aggiunge un notevole materiale del mar Tirreno (dr. F. Baschieri), della Sicilia (prof. A. Bolognari), della Somalia (sig. P. Soldi), del Venezuela (prof. G. Marcuzzi), del golfo del Messico (dr. J. W. Hedgpeth), del Massachusset e New Hampshire (prof. F. Swan), delle coste dello stato di Washington (dr. A. W. Herre), della California e del Messico occidentale (sig.ra H. R. Turver).

Particolare valore hanno i molti esemplari dragati durante ben note crociere oceanografiche — fra le quali primeggiano quelle del « Talisman » « Hirondelle » « Princesse Alice » « Ingolf » « Thor » « Dana » « Albatross » « Atlantis » « Discovery » — o spedizioni come quella danese « Godthaab » (Groenlandia) e quella inglese « J. Murray » (Oceano Indiano).

La collezione è attualmente composta di circa 3600 esemplari, che rappresentano 502 specie così ripartite: 21 Crinoidi, 216 Asteroidi, 91 Ofiuroidi, 114 Echinoidi, 60 Oloturoidi. Si aggiungono 19 sottospecie, che portano ad un totale di 521 forme. Le cifre che esprimono l'effettiva entità delle singole classi di Echinodermi (1) stanno fra loro in una proporzione diversa da quella che si ricava dai dati sopra esposti: ciò si deve in parte alle maggiori o minori possibilità di ottenere materiale di determinati gruppi, in parte al fatto che chi scrive ebbe ad interessarsi di Asteroidi in modo particolare. Dopo la scomparsa di L. Döderlein in Germania e di W. K. Fisher negli Stati Uniti, mancano zoologi specializzati nello studio di questi animali.

Tranne pochissime eccezioni, tutti gli esemplari conservati sono di località note. Essi rappresentano assai bene disparate faune, compresa quella abissale: numerose specie provengono infatti da oltre 1000 m. di profondità, alcune da oltre 4000, una da quasi 6000 (*Eremicaster pacificus*) (2).

---

(1) Si conoscono oggi circa 600 specie di Crinoidi viventi, 1500 Asteroidi, 1900 Ofiuroidi, 850 Echinoidi e 1100 Oloturoidi (Totale: circa 6000 specie di Echinodermi).

(2) Tutte le misure di profondità sono indicate in metri nel presente catalogo.

Tutto il materiale è identificato. Molte determinazioni si devono a eminenti specialisti come Th. Mortensen, R. Koehler, E. Hérouard, E. Perrier, W. K. Fisher, H. L. Clark e A. H. Clark. Numerosissimi sono quindi gli esemplari che furono oggetto di pubblicazioni, sia da parte dei predetti AA., sia da parte di chi scrive (Echinodermi del Mar Ligure, della Tripolitania, della Palestina, del Mar Rosso, della Somalia, ecc.). Fanno parte della collezione individui tipici (Paratipi oppure sintipi) delle 11 specie seguenti:

Persephonaster spinulosus H. L. Clark (1941)
Persephonaster echinulatus H. L. Clark (1941)
Stellasteropsis colubrinus Macan (1938)
Fromia ghardaqana Mortensen (1938)
Pteraster rugosus H. L. Clark (1941)
Pteraster marplatensis Bernasconi (1953) (= *P. lebruni* Perr.)
Freyella spinosa Perrier (1894)
Eucidaris clavata Mortensen 1928)
Peniagone azorica Mar. (1893)
Psolus segregatus Perrier (1905)
Chiridota carnleyensis Mortensen (1926)

e di una sottospecie:

Acrocnida brachiata suecica Gislen (1926)

Si aggiungano il neotipo di *Asterina pancerii* e non pochi topotipi. La classificazione e la nomenclatura adottate, quali risultano dal presente catalogo, si uniformano — in linea di massima — alle più moderne e fondamentali opere relative agli Echinodermi: per i Crinoidi la monografia (non completa) di A. H. Clark, per gli Asteroidi i diversi scritti di W. K. Fisher e di L. Döderlein, per gli Echinoidi la splendida monografia di Th. Mortensen, per gli Oloturoidi i lavori di Cherbonnier, Deichmann, Heding, Panning. Le specie abissali, in particolare, sono state rivedute in base agli elenchi annessi ai « Reports of the Swedish Deep-Sea Exepedition » (Vol. II, n. 6-12, 1951-53).

Gran parte del materiale è conservato a secco, ma molti esemplari — fra i quali tutti gli Oloturoidi — si trovano in alcool.

La collezione si è venuta sviluppando parallelamente agli studi compiuti dallo scrivente durante i lunghi anni (1930-1955) trascorsi nello Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Torino. Il mantenimento della sua autonomia fu consigliato dalle precarie condizioni e dall'incer-

to avvenire di detto museo, ove sarebbe stato naturale che la collezione finisse per rimanere. D'altra parte, il relativo direttore non esitò ad esprimere il suo completo disinteresse al riguardo. Pur rimanendo, almeno per ora, di proprietà personale, la collezione è quindi depositata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova, dove è e sarà assicurata la migliore conservazione di essa.

Il suo accrescimento deve considerarsi terminato perchè — com'è ovvio — tutto il materiale ulteriormente ricevuto verrà senz'altro assegnato al Museo. Per questa ragione si è ritenuto opportuno pubblicare il presente catalogo, che potrà essere utile in quanto costituisce un quadro generale ed aggiornato dell'intero tipo degli Echinodermi: ordini e famiglie sono infatti rappresentate nella quasi totalità. Per ciascuna specie e sottospecie sono indicati il numero complessivo di esemplari e le località di provenienza. Annotazioni varie, che giustificano eventuali criterii sistematici, sono qua e là intercalate. Le citazioni bibliografiche annesse a determinate forme si riferiscono ad opere dello scrivente se non sono accompagnate da altre indicazioni d'autore.

Classis CRINOIDEA

Ord. *ARTICULATA*

Fam. BATHYCRINIDAE

1. **Rhizocrinus lofotensis** M. Sars

   1 es. - Loc. ?

2. **Democrinus rawsoni** Pourt.

   1 es. - Dint. is. Bahama, 28° 38' N, 85° 52' W. 260 m. (« Albatross » st. 2401).

Fam. ISOCRINIDAE

3. **Annacrinus wyville-thomsoni** (Jeffr.)

   1 es. - Dint. is. Canarie, 27° 41' N, 17° 43' W, 1786 m. (Monaco, st. 1123). (1)

---

(1) « Monaco » si riferisce alle crociere del Principe Alberto di Monaco, le quali — com'è noto — vennero effettuate in parte con l'« Hirondelle », in parte con la « Princesse Alice ».

Fam. COMASTERIDAE

4. **Comatula pectinata** (L.)

1 es. - Singapore.

5. **Comatula purpurea** J. Müll.

1 es. - Myora, Moreton bay (Queensland). Secondo H. L. Clark (Ech. Fauna Australia, 1946) queste due specie di Comatule sono identiche. Il più autorevole specialista di Crinoidi, cioè A. H. Clark (Mon. Exist. Crinoids, 1931) le ritiene tuttavia distinte, non per il colore ma per i caratteri dei cirri dorsali.

Fam. HIMEROMETRIDAE

6. **Himerometra robustipinna** (Carp.)

2 es. - Singapore.

7. **Himerometra martensi** (Hartl.)

1 es. - Singapore. *Topotipo!*

Fam. MARIAMETRIDAE

8. **Lamprometra klunzingeri** Hartl.

3 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

9. **Lamprometra gyges** (Bell)

1 es. - Port Denison (Australia).

Fam. TROPIOMETRIDAE

10. **Tropiometra carinata** (Lam.)

1 es. - Is. Tobago (Antille).

Fam. ANTEDONIDAE

11. **Antedon mediterranea** (Lam.)

38 es. - Golfo di Genova, 150-300 m. - Noli (Mar Ligure) - Celle (id.) - Is. Elba, 100-150 m. - Dint. Livorno - Napoli - Taranto - Secca Amendolara (Calabria), 44 m. - Milazzo (Sicilia), 50-60 m. - Banyuls, 40 m. - Monaco - Zib (Palestina) - Tel Aviv (id.), 72 m. - Nathania (id.), 72 m. - Mar di Marmara - Bosforo.

12. **Antedon adriatica** A. H. Clark

1 es. - Trieste. *Topotipo!*

13. **Antedon bifida** (Penn.)

23 es. - Algeri, 7-10 m. - Bou Haroun (Algeria), 100-120 m. - Roscoff - Plymouth - Scozia. (Bull. St. Aquic. Castiglione, 7, 1955).

14. **Antedon petasus** (Düb. Kor.)

1 es. - Kristineberg (Svezia).

15. **Poliometra prolixa** (Slad.)

1 es. - Mar Glaciale Artico, 274 m.

16. **Leptometra phalangium** (J. Müll.)

7 es. - Golfo di Genova, 150-300 m. - Dint. Livorno, 200-250 m. - Napoli.

17. **Leptometra celtica** (Barr. M. Andr.)

8 es. - Capo Boiador (« Talisman ») - Dint. Madera, 33°47' N, 14° 21' W, 185 m. (Monaco, st. 2034).

18. **Heliometra glacialis** (Leach)

1 es. - Baia di Disko (Groenlandia).

19. **Promachocrinus kerguelensis** Carp.

1 es. - Oc. Antartico, 66° 45' S, 62° 03' E, 219 m. (B.A.N. Z.A.R.E. st. 107).

20. **Anthometra adriani** (Bell)

1 es. - Oc. Antartico, 66° 45' S, 62° 03' E, 219 m. (B.A.N. Z.A.R.E. st. 107).

21. **Hathrometra sarsi** (Düb. Kor.)

1 es. - Trondhejm (Norvegia,) 80-150 m. Questa è probabilmente una sottospecie di *H. tenella* (Retz.) dell'Atlantico occidentale.

Classis ASTEROIDEA

Ord. *PHANEROZONIA*

Fam. PORCELLANASTERIDAE

22. **Porcellanaster coeruleus** W. Th.

1 es. - Nuova Inghilterra (U.S.A.), 1966 m.

23. **Eremicaster pacificus** (Ludw.)

1 es. - Perù (105 miglia a W del faro di Palominos), 5872 m. E' questa la specie di Asteroide dragata alla profondità massima: la spedizione danese della « Galathea » la rinvenne infatti a 7630 m. nella Fossa delle Kermadec (Pacifico meridionale).

Fam. GONIOPECTINIDAE

24. **Goniopecten demonstrans** Perr.

1 es. - Cuba, 1143 m. (« Atlantis » st. 3366).

25. **Prionaster elegans** Verr.

1 es. - Cuba, 457-485 m. (« Atlantis » st. 3438).

26. **Ctenodiscus crispatus** (Retz.)

6 es. - Veranger fjord, Finmark (Norvegia) - Lindenow fjord (Groenlandia) - Salem, Mass. (U.S.A.).

27. **Ctenodiscus australis** Ltkn.

4 es. - Terra del Fuoco.

Fam. ASTROPECTINIDAE

Le specie del genere *Astropecten* sono di massima ordinate secondo la monografia di Döderlein (Siboga Exp. XLVI a, 1917).

28. **Astropecten pectinatus** Slad.

1 es. - Port Jackson (Australia). Cinque degli otto individui tipici (« Challenger ») provengono da questa località.

29. **Astropecten irregularis irregularis** (Penn.)

10 es. - Douaouda (Algeria) - Zuiderhaakse (Olanda) - Plymouth - Bangor (Galles). Gli individui olandesi e uno di Bangor rappresentano la var. *serratus* M. Tr., a forte aculeatura supero-marginale.

29 a. **Astropecten irregularis pentacanthus** (D. Ch.)

345 es. - Golfo di Genova, 150-400 m. - Alassio (Mar Ligure) - Varigotti (id.) - Noli (id.) - Celle (id.) - Dint. Livorno - Arcip. Toscano - Monte Argentario (Mar Tirreno), 70-100 m. - Golfo di Pozzuoli (Napoli), 40 m. - Secca di Benda Palummo (Napoli) - Napoli - Positano (Salerno) - Golfo di Palermo - Taranto - Rimini (Adriatico) - Chioggia (id.) - Golfo di Trieste - Dalmazia, 100 m. - Banyuls, 50 m. - Monaco - Castiglione (Algeri), 44 m. - Gaza (Palestina), 18 m. - Nathania (id.), 18 m. - Askalon (id.), 18 m. - Mar di Marmara.

30. **Astropecten michaelseni** Koehl.

1 es. - Lomé (Togo).

31. **Astropecten jonstoni** (D. Ch.)

20 es. - Loano (Mar Ligure) - Varazze (id.) - Lerici (id.) - Marina di Pietrasanta - Marina di Pisa - Napoli - Barletta (Adriatico).

32. **Astropecten armatus armatus** Gray.

2 es. - California.

32a. **Astropecten armatus erinaceus** Gray

2 es. - Corinto (Nicaragua) - Magdalena bay (California).

32b. **Astropecten armatus peruvianus** Verr.

1 es. - Baia di Paita (Perù). *Topotipo!*

32c. **Astropecten armatus brasiliensis** M. Tr.

4 es. - Ilha de Agua, baia de Guanabara (Rio de Janeiro) - Rio Grande do Sul.

33. **Astropecten verrilli** Lor.

9 es. - California - Corona del mar (id.).

34. **Astropecten aranciacus** (L.)

33 es .- Noli (Mar Ligure) - Levanto (id.) - Napoli - Is. Tavolara (Sardegna), 100 m. - Taranto - Taormina (Sicilia) - Golfo di Trieste - Spalato (Adriatico) - Banyuls, 50 m. Il materiale di Napoli fa parte di quello che servì a studiare, presso la Stazione Zoologica, la variabilità di questa specie (Boll. Ist. Mus. Zool. Torino I, n. 9, 1948).

35. **Astropecten bispinosus** (Otto)

26 es. - Alassio (Mar Ligure) - Celle (id.) - Dint. Livorno - Cagliari - Napoli - Palermo, 100 m. - Taranto - Barletta (Adriatico) - Monfalcone (id.) - Golfo di Trieste - Douaouda (Algeria), 11 m.

36. **Astropecten platyacanthus** (Phil.)

17 es. - Noli (Mar Ligure) - Napoli - Taranto - Chioggia (Adriatico) - Mar di Marmara. Gli esemplari liguri e quelli di Napoli vennero impiegati per lo studio comparativo di *A. bispinosus* ed *A. platyacanthus*, in base al quale venne rivendicato il valore specifico di quest'ultimo (Pubbl. Staz. Zool. Napoli, XXI, 1947, p. 219-255).

37. **Astropecten spinulosus** (Phil.)

17 es. - Napoli - Taranto - Monaco - Mar di Marmara.

38. **Astropecten americanus** Verr.

1 es. - Atlantico occid., 37° 57' N, 71° 32' W, 179 m. (« Albatross II », st. 20708).

38. **Astropecten africanus** Koehl.

1 es. - Is. Gorée (Senegal).

40. **Astropecten articulatus** (Say)

1 es. - Punta Alegre (Cuba), 274-411 m. (« Atlantis», st. 2980 B).

41. **Astropecten duplicatus** Gray

4 es .- Is. Eleuthera (Bahama). - Port Aransas (Texas).

42. **Astropecten marginatus** Gray

1 es. - Loc.?

43. **Astropecten latespinosus** Meissn.

5 es. - Myiazaki (Giappone) - Tojo, pref. Chiba (id.).

44. **Astropecten bengalensis** Död.

1 es. - Singapore.

45. **Astropecten mauritianus** Gray

1 es. - Is. Maurizio. *Topotipo!*

46. **Astropecten polyacanthus** M. Tr.

13 es. - Lago Timsah (Egitto) - Lago Amaro (id.) - Suez - Is. Nocra (Mar Rosso) - Hong Kong - Kurihama (Giappone).

47. **Astropecten scoparius** M. Tr.

4 es. - Tokio - Kurihama (Giappone).

48. **Astropecten indicus** Död.

1 es. - Indocina.

49. **Astropecten exiguus** Ludw.

1 es. - Is. Galapagos, 146 m. (« Velero » st. 792).

50. **Psilaster andromeda** (M. Tr.)

3 es. - Skagerak (Svezia) - Drobak (Norvegia) - Maine, a 40 miglia dall'is. Desert (U.S.A.), 238 m.

51. **Bathybiaster vexillifer** (W. Th.)

1 es. - Baia di Baffin, 74° 12' N, 77° W, 680 m. (« Godthaab » Exp. st. 131).

52. **Leptychaster arcticus** (M. Sars)

1 es. - Atlantico sett., 72° 37' N, 20° E, 394 m. (Monaco, st. 960).

53. **Persephonaster patagiatus** (Slad.)

I es. - Sal, is. del Capo Verde, 16° 34' N, 23° 03' W, 1477 m. (Monaco, st. 1209).

54. **Persephonaster spinulosus** H. L. Clark

I es. - Cuba, NW di capo S. Antonio, 1006 m. (« Atlantis » st. 3313). *Paratipo!*

55. **Persephonaster echinulatus** H. L. Clark

I es. - Cuba, Nicholas Channel, 604-686 m. (« Atlantis » st. 3443-3447). *Paratipo!*

56. **Thrissacanthias penicillatus** Fish.

I es. - Baia di Monterey (California), 1205 m.

57. **Plutonaster bifrons** (W. Th.)

I es. - Canale delle Faroer, 1015 m. (« Triton » st. 11).

58. **Plutonaster notatus** Slad.

I es. - Is. Azzorre, 39° 30' N, 29° 02' W, 1900 m. (Monaco, st. 1334).

59. **Plutonaster rigidus** Slad.

I es. - Is. Martha's Vineyard, Mass. (U.S.A.).

60. **Tethyaster subinermis** (Phil.)

2 es. - Viareggio - Napoli.

61. **Dytaster agassizi** Perr.

I es - Dint. Is. Azzorre, 38° 08' N, 23° 15' W, 4020 m. (Monaco, st. 527).

Fam. LUIDIIDAE

La disposizione delle specie è conforme alla monografia di Döderlein (Siboga Exp. XLVI b, 1920).

62. **Luidia senegalensis** Lam.

I es. - Baia di Vittoria, Esp. Santo (Brasile).

63. **Luidia clathrata** (Say)

I es. - Charleston, Carolina del Sud (U.S.A.).

64. **Luidia columbia** (Gray)

2 es. - Baia S. Ines, golfo di California - Magdalena bay (California).

65. **Luidia foliolata** Grube

4 es. - Alaska - Baia di Monterey (California).

66. **Luidia scotti** Bell

2 es. - Porto Quequèn (Buenos Aires), 45 m.

67. **Luidia alternata** (Say)

1 es. - Lake Worth (Florida).

68. **Luidia phragma** H. L. Clark

1 es. - Golfo di California.

69. **Luidia penangensis** Lor.

1 es. - Penang (Malacca). *Topotipo!*

70. **Luidia quinaria** Mart.

1 es. - Myiazaki (Giappone).

71. **Luidia ciliaris** (Phil.)

8 es. - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - Golfo di Pozzuoli (Napoli) - Secca Gaiola (Napoli), 45 m. - Napoli - Monaco.

72. **Luidia elegans** Perr.

1 es. - Nuova Inghilterra (U.S.A.) (« Albatross » st. 208449).

73. **Luidia sarsi** Düb. Kor.

2 es. - Napoli - Castiglione (Algeri).

Fam. BENTHOPECTINIDAE

74. **Benthopecten spinosus** Verr.

1 es. - Atlantico sett., 43° 45' N, 9° 41' W, 2320 m. (Monaco, st. 2990).

75. **Pontaster tenuispinus tenuispinus** (Düb. Kor.)

1 es. - Baia di Baffin, 67° 48' N, 60° 48' W, 1600 m. (« Godthaab » Exp. st. 162).

75a. **Pontaster tenuispinus platynotus** Slad.

1 es. - Irlanda SW, 164-218 m.

76. **Pectinaster filholi** Perr.

1 es. - Is. Azzorre, 39° 21' N, 35° 05' W, 1360 m. (Monaco, st. 703).

77. **Pectinaster agassizi evoplus** Fish.

1 es. - Punta S. Thomas (California), 1870 m.

78. **Cheiraster mirabilis** (Perr.)

1 es. - Cuba, Nicholas Channel, 585-713 m. (« Atlantis » st. 3444-3447).

79. **Cheiraster coronatus** (Perr.)

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 329-411 m. (« Atlantis » st. 3391-3401).

80. **Luidiaster mixtus** (Verr.)

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 356-411 m. (« Atlantis » st. 2981-2982 C).

Fam. ARCHASTERIDAE

81. **Archaster typicus** M. Tr.

3 es. - Stretto di Johore (Singapore) - Borneo - Is. Amboina (Molucche).

82. **Archaster angulatus** M. Tr.

1 es. - Is. Maurizio.

Fm. CHAETASTERIDAE

83. **Chaetaster longipes** (Retz.)

6 es. - Napoli - Secca Gaiola (Napoli), 45 m. - Dalmazia.

Fam. ODONTASTERIDAE

84. **Odontaster mediterraneus** Mar.

1 es. - Spalato (Adriatico).

85. **Odontaster hispidus** Verr.

1 es. - Baia di Chesapeake (U.S.A.), 161 m.

86. **Asterodon singularis** (M. Tr.)

2 es. - Porto Cook, is. degli Stati - Stretto di Magellano. L'esemplare di quest'ultima provenienza spetta alla « forma » *granulosus* Perr., che secondo Fisher (Discovery Rep. XX, 1940) si connette con ogni gradazione a quella tipica e non ne è geograficamente separata.

Fam. GONIASTERIDAE

87. **Pseudarchaster parelii** (Düb. Kor.)

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 329-402 m. (« Atlantis » st. 2970).

88. **Pseudarchaster tessellatus** Slad.

1 es. - Sud Africa, 30° 43' S, 16° 46' E, 216 m.

89. **Nymphaster arenatus** (Perr.)

2 es. - Dint. is. Canarie, 29° 06' N, 13° 02' W, 1098 m. (Monaco, st. 1118) - Cuba, Nicholas Channel, 658 - 759 m (« Atlantis » st. 2988-2989).

90. **Nymphaster subspinosus** (Perr.)

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 430-475 m. (« Atlantis » st. 2983-2983). T. T. Macan (J. Murray Exp. Sci. Rep. IV, 9, 1938, p. 374) annovera *subspinosus* fra i sinonimi di *arenatus*. H. L. Clark (Mem. Soc. Cubana Sci. Nat. XV, 1, 1941, p. 39-40) ne tratta invece come specie distinte; *N. arenatus* vivrebbe essenzialmente a profondità maggiori. Non conosco adeguate ricerche comparative intorno a questi due Goniasteridi.

91. **Nymphaster moebii** Stud.

1 es. - Stretto di Pemba (Zanzibar), 732 m. (J. Murray Exp., st. 122).

92. **Mediaster aequalis** Stimps.

12 es. - California - Puget Sound (Wash., U.S.A.) - False Narrows (Colmbia Brit.).

93. **Mediaster bairdii** Verr.

1 es. - Dint. Terranova, 46° 04' N, 46° 42' W, 1267 m. (Monaco, st. 161).

94. **Ceramaster granularis** (O. F. Müll.)

7 es. - Norvegia - Georges bank (U.S.A.), 73 m. (« Albatross II » st. 20860) - Terranova, Scateree bank, 640 m. (Ann. Mag. Nat. Hist. 12, VIII, 1955).

95. **Ceramaster balteatus** Slad.

1 es. - Pico Fayal, is. Azzorre, 1266 m. (Monaco, st. 244).

96. **Sphaeriodiscus placenta** (M. Tr.)

8 es. - Is. Tavolara (Sardegna), 300-400 m. - Mare Adriatico - Lesina (id.) - Rodi - Mar di Marmara - Atlantico sett., 47° 35' N, 7° 17' W (R. V. « Sarsia »).

97. **Peltaster nidarosiensis** (Storm)

1 es. - Lousy bank (Atlantico sett.), 62° 20' N, 12° 40' W, 183-366 m.

98. **Plinthaster dentatus** (Perr.)

1 es. - Cuba, Nicholas Channel, 512-576 m. (« Atlantis » st. 2987).

99. **Litonotaster intermedius** (Perr.)

1 es. - Cuba, 2928-3294 m. (« Atlantis » st. 2970).

100. **Goniaster cuspidatus** Gray

1 es. - San Vincenzo (Is. del Capo Verde).

101. **Amphiaster insignis** Verr.

1 es. - Golfo di California.

102. **Hippasteria phrygiana** (Par.)

4 es. - Mare del Nord, 58° N, 3° 15' E - Isola degli Orsi (Mare di Barents), 128-219 m. - Trondhejm fjord (Norvegia), 326-366 m.

103. **Hippasteria spinosa** Verr.

1 es. - Washington (U.S.A.).

104. **Anthenoides piercei** Perr.

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 448 m. (« Atlantis » st. 3387).

105. **Anthenoides cristatus** Slad.

1 es. - Golfo di Aden, 220 m. (J. Murray Exp., st. 194).

106. **Stellaster equestris** (Retz.)

1 es. - Is. Kei (Nuova Guinea).

107. **Stellaster incei** Gray

3 es. - Indocina.

108. **Stellasteropsis colubrinus** Mac.

1 es. - Arabia, 38 m. (J. Murray Exp., st. 45). *Paratipo!*

109. **Anthenea aspera** Död.

1 es. - Hong Kong. *Topotipo!*

Fam. OPHIDIASTERIDAE

110. **Fromia milleporella** (Lam.)

1 es. - Is. Maurizio.

111. **Fromia balansae** Perr.

1 es. - Is. Samoa (Ann. Mag. Nat. Hist. 12, VIII, 1955).

112. **Fromia ghardaqana** Mrtns.

4 es - Ghardaqa (Mar Rosso). *Sintipo!* - Is. Nocra (id.).

113. **Nardoa variolata** Gray

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

114. **Nardoa pauciforis** Mart.

1 es. - Australia sett.

115. **Nardoa semiregularis** M. Tr.

5 es. - Nakatsu (Giappone) - Kurihama (id.) - Kannon-zaki (id.) - Tojo (id.) - Kominato (id.). (Ann. Mag. Nat. Hist. 12, VIII, 1955).

116. **Linckia laevigata** (L.)

3 es. - Makassar (Is. Celebes) - Grande Barriera Corallina, 17°-19° S - Oceano Pacifico.

117. **Linckia multifora** (Lam.)

13 es. - Massaua (Mar Rosso) - Is. Nocra (id.).

118. **Linckia guildingii** Gray

1 es. - Biscayne bay (Florida).

119. **Linckia columbiae** Gray

2 es. - San Diego (California).

120. **Leiaster leachii** (Gray)

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

121. **Ophidiaster ophidianus ophidianus** (Lam.)

6 es. - Is. Capri (Napoli) - Is. I Galli (Salerno) - Palermo - Messina (Sicilia) - Taormina (id.).

121a. **Ophidiaster ophidianus guildingii** Gray

1 es. - Buccoo bay, Tobago (Antille).

122. **Ophidiaster hemprichii** M. Tr.

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

123. **Ophidiaster perrieri** Lor.

1 es. - Is. Maurizio. *Topotipo!*

124. **Ophidiaster granifer** Ltkn.

1 es. - Is. Tonga. *Topotipo!*

125. **Dactylosaster cylindricus cylindricus** (Lam.)

1 es. - Is. Maurizio.

125a. **Dactylosaster cylindricus pacificus** Fish.

1 es. - Is. Figi.

126. **Hacelia attenuata** Gray

3 es. - Varigotti (Mar Ligure) - Napoli - Pico Fayal, is. Azzorre, 38° 03' N, 28° 34' W, 98 m. (Monaco, st 882).

127. **Pharia pyramidata** Gray

1 es. - Golfo di California.

Fam. METRODIRIDAE

128. **Metrodira subulata** Gray

1 es. - Holothuria bank (Australia NW).

Fam. OREASTERIDAE

129. **Oreaster reticulatus** (L.)

1 es. - Mathewtown (Is. Bahamas).

130. **Oreaster clavatus** (M. Tr.)

1 es. - -Sierra Leone.

131. **Nidorellia armata** Gray

2 es. - Guaymas (Messico) - Baia di S. Elena (Ecuador).

132. **Protoreaster nodosus** (L.)

1 es. - Is. Karimon (Malacca).

133. **Protoreaster nodulosus** (Perr.)

1 es. - Australia occid.

134. **Protoreaster lincki** (Blv.)

3 es. - Mogadiscio (Somalia).

135. **Pentaceraster tuberculatus** (M. Tr.)

1 es. - Loc.?

136. **Pentaceraster cumingi** (Gray)

1 es. - Islas Secas (Panama).

137. **Culcita coriacea** M. Tr.

1 es. - Is. Dahlak (Mar Rosso).

138. **Culcita schmideliana** (Retz.)

1 es. - Mogadiscio (Somalia). (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. XC, 1951, p. 238).

139. **Culcita novae-guineae** M. Tr.

I es. - Giava. In base ai dati presentati da Döderlein ed alle belle fotografie che vi sono annesse (Semon Aster., 1896, p. 315, tav. XIX), questo esemplare dovrebbe attribuirsi alla var. *plana* Hartl. : essa è la più diffusa verso occidente, poichè dalle is. Samoa giunge fino a Sumatra. E' tuttora ignoto se la si possa interpretare come sottospecie; Fisher (Bishop Mus. Bull. 27, 1925, p. 73) non esclude che si tratti addirittura di una specie distinta da *C. nove-guineae*.

Fam. ASTEROPSIDAE

Il corretto nome generico da applicarsi a un genere di Asteroidi è *Asteropsis* M. Tr. (Settembre 1840) e non *Asterope* M. Tr. (Aprile 1840), come usualmente si ritenne dopo le asserzioni di Fisher (U. S. Nat. Mus. Bull. 76, 1911, p. 247-48). Infatti *Asterope* era stato creato in precedenza per un genere di Lepidotteri (Hübner, 1819). Ne consegue che anche il nome della famiglia di Asteroidi dev'essere mutato: *Asteropsidae* e non *Asteropidae*.

140. **Asteropsis carinifera** (Lam.)

I es. - Is. Maurizio.

141. **Dermasterias imbricata** (Grube)

3 es. - Halfmoon bay (California) - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

Ord. *SPINULOSA*

Fam. PORANIIDAE

142. **Porania pulvillus** (O. F. Müll.)

3 es. - Roscoff - Plymouth - Norvegia.

143. **Porania insignis** Verr.

I es. - Atlantico occid., 40° 03' - 42° 10' N, 66° W, 105-135 m. (« Albatross II », st. 20708).

144. **Poraniomorpha hispida** (M. Sars)

1 es. - Capo Lindesnaes (Norvegia), 58° 16′ N, 5° 48′ E, 343 m. (Monaco, st. 922).

145. **Poraniomorpha spinulosa** Verr.

1 es. - Atlantico occid. 43° 7′ N, 70° 10′ W, 161 m. (« Albatross II », st. 20368).

Fam. ASTERINIDAE

146. **Asterina gibbosa** (Penn.)

670 es. - San Michele di Pagana (Mar Ligure) - Levanto (id.) - Cagliari - Napoli - Lago Fusaro (id.) - Palermo, 20 m. - Taormina, rada di Mazzarò - Taranto - Laguna di Venezia - Is. San Michele (id.) - Malamocco (id.) - Trieste - Palma di Maiorca - Banyuls - Mar di Marmara - Atlith (Palestina) - Ras Acrata (Algeria) - Lanzerote (Is. Canarie) - S. Cruz (Teneriffa, id.) - Los Christianos (id.) - Roscoff - Plymouth.

147. **Asterina pancerii** (Gasco)

86 es. - La Spezia (Mar Ligure) - Bacoli (Napoli) - Tripoli - Mar di Marmara. (Pubbl. Staz. Zool. Napoli, XXIII, 1952, p. 163-172, tav. XIII). Un esemplare di Bacoli (Diam. 22,5 mm.) è stato scelto come *neotipo* della specie, poichè i tipi originari andarono perduti.

148. **Asterina cepheus** M. Tr.

1 es. - Mar Rosso.

149. **Asterina coronata fascicularis** Fish.

1 es. - East Point, Port Darwin (Australia sett.).

150. **Asterina exigua** Lam.

3 es. - San Paolo (Is. Riunione) - Port Elizabeth (Sud Africa) - Is. Samoa. Nella moderna letteratura echinologica questa specie viene di regola inclusa nel genere *Patiriella*. In base ai caratteri dello scheletro aborale credo di doverla considerare come un'*Asterina*.

151. **Asterina modesta** Verr.

1 es. - Is. Charles (Galapagos).

152. **Asterina folium** Ltkn.

1 es. - Is. Giamaica.

153. **Asterina hartmeyeri** Död.

2 es. - Buccoo Reef, Tobago (Antille).

154. **Patiria stellifera** (Moeb.)

11 es. - Is. Gorée (Senegal) - Rufisque (id.) - Ilha do Pineiro, baia de Guanabara (Rio de Janeiro) - Rio Grande do Sul.

155. **Patiria miniata** (Brandt)

4 es. - California - Baia di Monterey (id.).

156. **Patiria pectinifera** (M. Tr.)

8 es. - Tokio (Giappone) - Futtsu (id.) - Sirahama (id.) - Kurihama (id.) - Baia Olga (Mar del Giappone).

157. **Patiria chilensis** (Ltkn)

7 es. - Iquique (Cile) - Talcahuano (id.) - Valparaiso (id.)

158. **Patiriella calcar** (Lam.)

4 es. - Sidney (Australia).

159. **Patiriella gunnii** (Gray)

2 es. - Melbourne - Long Reef, Sidney.

160. **Patiriella regularis** (Verr.)

2 es. - Nuova Zelanda - Queen Charlotte Sound (id.).

161. **Stegnaster wesseli** (Perr.)

1 es. - Porto Antonio (Is. Giamaica).

162. **Anseropoda placenta** (Penn.)

18 es. - Alassio (Mar Ligure) - Celle (id.) - Is. Tavolara (Sardegna), 300-400 m. - Secca Gaiola (Napoli), 40-60 m. - Positano (Salerno), 45-60 m. - Golfo di Trieste - Mar di Marmara - Monaco - Roscoff - Manica.

Fam. GANERIIDAE

163. **Cycethra verrucosa** (Phil.)

2 es. - Terra del Fuoco - San Carlos, Buenos Aires. Quest'ultima località è situata a circa 36° 40' S, cioè assai più a nord del limite di distribuzione della specie indicato da Fisher (Discovery Rep. XX, 1940, p. 129: 40° 40' S).

Fam. ACANTHASTERIDAE

164. **Acanthaster planci** (L.)

2 es. - Seil, is. Dissei (Mar Rosso) - Is. Dahlak (id.).

165. **Acanthaster mauritiensis** Lor.

1 es. - Is. Maurizio. *Topotipo!*

Fam. ECHINASTERIDAE

166. **Echinaster sepositus** (Retz.)

82 es. - Ventimiglia (Mar Ligure) - Bordighera (id.) - Alassio (id.) - Noli (id.) - Is. Bergeggi (id.) - Arenzano (id.) - Levanto (id.) - Marina di Pisa - Capo Testa (Sardegna) - Golfo di Pozzuoli (Napoli), 40 m. - Napoli - Is. Capri (Napoli) - Is. Ischia (id.) - Taranto - Spalato (Mar Adriatico) - Mar di Marmara - Banyuls, 50 m. - Monaco, 40 m. - Roscoff - Is. Gorée (Senegal).

167. **Echinaster purpureus** Gray

2 es. - Is. Dahlak Kebir (Mar Rosso) - Kisimajo (Somalia).

168. **Echinaster tenuispinus** Verr.

1 es. - Golfo di California.

169. **Echinaster sentus** (Say)

4 es. - Miami (Florida) - Long Island (Is. Bahama) - Eleuthera (id.) - Baia di Montego (Is. Giamaica).

170. **Echinaster spinulosus** Verr.

2 es. - Captiva key (Florida occid.).

171. **Echinaster echinophorus** (Lam.)

2 es. - Port Royal (Is. Giamaica).

172. **Echinaster brasiliensis** M. Tr.

13 es. - La Guayra (Venezuela) - Stumbles bay (Is. Trinidad) - Victoria (Brasile) - Rio de Janeiro - Ilha Grande, baia de Guanabara (id.). Il presente materiale fu utilizzato per lo studio della corologia e speciazione di *Echinaster* (Boll. Zool. XXVI, II, 1954, p. 419-428).

173. **Henricia sanguinolenta** (O. F. Müll.)

35 es. - Atlantico sett. - Roscoff - Plymouth - Bangor (Galles) - Scozia occid. - Väderoärna (Svezia) - Is. No Man's (Mass. U.S.A.) - Is. Martha's Vineyard (id.), 10-15 m. - Newcastle (N. Hampshire, U.S.A.) - Eastport (Maine, U.S.A.). Quest'ultimo esemplare è un topotipo di *Cribrella pectinata* Verr. = *H. sanguinolenta*.

174. **Henricia scabrior** (Mich.)

1 es. - Isola degli Orsi (Mare di Barents), 91-274 m.

175. **Henricia laeviuscula** (Stimps.)

5 es. - Baia di Monterey (California) - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.) — Kadiak (Alaska).

176. **Henricia antillarum** Perr.

1 es. - Cuba, Nicholas Channel, 594-741 m. (« Atlantis »).

177. **Henricia microspina** Verr.

1 es. - Cuba, baia di Matanzas, 320-393 m. (« Atlantis »).

178. **Henricia obesa** Slad.

1 es. - NE is. Falkland, 144-141 m. (« Discovery », st. WS 243).

179. **Henricia studeri** Perr.

2 es. - Is. Falkland, 151-147 m. (« Discovery » st. WS 86).

Fam. MITHRODIIDAE

180. **Mithrodia clavigera** (Lam.)

1 es. - Is. Maurizio.

Fam. SOLASTERIDAE

181. **Solaster endeca** (L.)

2 es. - Hveen, the Sound (Danimarca) - Eastport (Maine, U.S.A.).

182. **Solaster stimpsoni** Verr.

1 es. - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

183. **Solaster syrtensis** Verr.

1 es. - Isola degli Orsi (Mare di Barents), 91-274 m.

183. **Crossaster papposus** (L.)

20 es. - Roscoff - Plymouth - Bangor (Galles) - Helgoland (Germania) - Gran Belt (Danimarca) - Groenlandia - Terranova - Golfo di San Lorenzo (Canadà) - Puget Sound (Wash., U. S. A.).

185. **Lophaster furcifer** (Düb. Kor.)

1 es. - Norvegia.

Fam. PTERASTERIDAE

186. **Pteraster lebruni** Perr.

1 es. - Mar del Plata, 37° 46' S, 55° 30' W, 100 m. *Paratipo* di *P. marplatensis* Bernasconi = *P. lebruni*.

187. **Pteraster (Retaster) rugosus** H. L. Clark

1 es. - Playa Baracoa (Cuba), 420 m. (« Atlantis » st. 3302). *Paratipo!*.

188. **Euretaster cribrosus** (Mart.)

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

189. **Diplopteraster clarki** Bern.

1 es. - Mar del Plata, 38° 31' S, 55° 42' W, 109 m.

190. **Hymenaster pellucidus** W. Th.

1 es. - Jones Sound (Groenlandia occid.), 75° 54' N, 81° 01' W, 610 m. (« Godthaab » Exp. st. 119).

Ord. *FORCIPULATA*

Fam. BRISINGIDAE

191. **Brisinga verticillata** Slad.

1 es. - New Jersey (U.S.A.).

192. **Brisingella coronata** (O. Sars)

2 es. - Golfo di Napoli - Is. Canarie, 29° 06' N, 13° W, 1098 m. (Monaco, st. 1118).

193. **Freyella spinosa** Perr.

1 es. - Atlantico sett., 2330-2320 m. (« Talisman »). *Sintipo!*

194. **Freyella elegans** Verr.

1 es. - Nuova Inghilterra merid. (U.S.A.).

Fam. ZOROASTERIDAE

195. **Zoroaster fulgens** W. Th.

1 es. - Atlantico sett., 45° 09' N, 30° 18' W, 1804 m. (Monaco, st. 1450).

196. **Zoroaster ackleyi** Perr.

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 356-475 m. («Atlantis »).

197. **Myxoderma platyacanthum** H. L. Clark

1 es. - California.

198. **Mammaster sigsbeei** (Perr.)

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 356-420 m. (« Atlantis » st. 2981-2982).

Fam. PEDICELLASTERIDAE

199. **Pedicellaster typicus** M. Sars

1 e. - Upernivik (Groenlandia occid.).

200. **Pedicellaster pourtalesi** Perr.

1 es. - Cuba, vecchio canale di Bahama, 448-466 m. (« Atlantis »).

201. **Hydrasterias sexradiata** (Perr.)

1 es. - Is. Azzorre, 38° 40' N, 26° W, 1805 m. (Monaco, st. 1331).

202. **Labidiaster radiosus** Ltkn

1 es. - Patagonia.

Fam. STICHASTERIDAE

203. **Neomorphaster talismani** (Perr.)

1 es. - Is. Azzorre, 38° 45' N, 26° 35' W, 1482 m. (Monaco, st. 858).

204. **Stichaster striatus** M. Tr.

2 es. - Callao (Perù) - Valparaiso (Cile).

205. **Stichastrella rosea** (O. F. Müll.)

6 es. - Flatholmen, Bohüslan (Svezia) - Dint. Is. Shetland, 60° 08' N, 0, 20° 1/2 W, 112 m. - Is. Jean Mayen, Atlantico sett. (« Pourquoi-pas » ?).

206. **Allostichaster polyplax** (M. Tr.)

1 es. - Georgetown (Australia).

Fam. ASTERIIDAE

207. **Pycnopodia helianthoides** (Brandt)

2 es. - Crovfstof (Vancouver) - Is. S. Juan., stretto di Georgia (Wash. U.S.A.).

208. **Coscinasterias tenuispina** (Lam.)

78 es - Bordighera (Mar Ligure) - San Remo (id.) - Varigotti (id.) - Noli (id.) - Spotorno (id.) - Celle (id.) - Genova - Camogli (id.) - San Fruttuoso (id.) - Portofino (id.) - Rapallo (id.) - Quercianella (Livorno) - Napoli - Cap Martin (Monaco) - Is. Bermude.

209. **Coscinasterias acutispina** Stimps.

3 es. - Sirahama (Giappone).

210. **Coscinasterias calamaria** (Gray)

1 es. - Australia.

211. **Marthasterias glacialis** (L.)

22 es. - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - Spotorno (id.) - Levanto (id.) - Golfo di Pozzuoli (Napoli), 40 m. - Napoli - Secca Gaiola (id.), 40-60 m. - Taranto - Capo Leuca (Mar Jonio) - Mar di Marmara - Beykoz (Bosforo) - Monaco - Roscoff.

212. **Sclerasterias neglecta** (Perr.)

1 es. - Dalmazia.

213. **Sclerasterias richardi** (Perr.)

3 es. - Dint. Livorno, 200-250 m. - Is. Capri (Napoli).

214. **Sclerasterias tanneri** (Verr.)

2 es. - New Jersey (U.S.A.).

215. **Astrometis sertulifera** (Xant.)

3 es. - La Jolla (California).

216. **Orthasterias koehleri** (Lor.)

1 es. - Baia di Monterey (California).

217. **Urasterias linckii** (M. Tr.)

1 es. - Loc.?

218. **Asterias rubens** L.

40 es. - La Rochelle - Roscoff - Saint Vaast (Manica) - Zeedijk (Olanda) - Wilhelmshaven (Germania) - Ljimfjord (Danimarca) - The Sound (id.) - Kristineberg (Svezia) - Plymouth - Bangor (Galles) - Northeast Harbour (Maine. U.S.A.) - Marblehead (Mass., U.S.A.). Come esporrò più diffusamente in altra sede, considero *A. vulgaris* Verr. degli Stati Uniti non specificamente diversa dall'europea *A. rubens*.

219. **Asterias forbesi** (Desor)

58 es. - Marblehead (Mass., U.S.A.) - Is. Martha's Vineyard (id.) - Providence (Rhode Isd., U.SA.) - Charleston (Carolina del Sud, U.S.A.).

220. **Asterias amurensis amurensis** Ltkn

4 es. - Alaska- Castries bay (Tartaria) - Possiette bay (id.).

220a. **Asterias amurensis rollestoni** Bell

4 es .- Hakodate (Giappone) - Futtsu (id.) - Kurihama (id.).

221. **Evasterias troscheli** (Stimps.)

1 es. - Is. San Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

222. **Leptasterias mülleri** (M. Sars)

1 es. - Porzanger fjord, Finmark (Norvegia), 60-65 m.

223. **Leptasterias danica** (Lev.)

2 es. - Oresund (Svezia), (« Skagerak » st. 38).

224. **Leptasterias tenera** (Stimps.)

3 es. - New Jersey (U.S.A.).

225. **Leptasterias littoralis** (Stimps.)

3 es. - Eastport (Maine, U.S.A.).

226. **Leptasterias austera** (Verr.)

2 es - Crab Ledge, Chatam (Mass., U.S.A.).

227. **Leptasterias groenlandica** (Ststr.)

1 es. - Is. Hope (Spitzberg), 76° 30' N, 25° 27' E, 48 m. (Monaco, st. 970).

228. **Leptasterias polaris** (M. Tr.)

1 es. - Is. Caribou (Labrador). *Topotipo* di *Asterias borealis* Perr. = *L. polaris*. (Ann. Mag. Nat. Hist. 12, VIII, 1955).

229. **Leptasterias aequalis** (Stimps.)

4 es. - S. Cruz (California) - La Jolla (id.).

230. **Stephanasterias albula** (Stimps.)

2 es. - Baia di Baffin, 76° 40' N, 76° 20' W, 85 m. (« Godthaab » Exp., st. 114).

231. **Anasterias antarctica** (Ltkn)

4 es. - Terra del Fuoco - Penguin Rockery, is. degli Stati - Punta Ninfa (Chubut).

232. **Anasterias minuta** Perr.

1 es. - Terra del Fuoco.

233. **Cosmasterias lurida** (Phil.)

2 es. - Terra del Fuoco.

234. **Pisaster ochraceus ochraceus** (Brandt)

4 es. - S. Cruz (California).

234a. **Pisaster ochraceus segnis** Fish.

12 es. - San Diego (California).

234b. **Pisaster ochraceus confertus** Stimps.

3 es. - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

235. **Pisaster giganteus** Stimps.

1 es. - Pacific Grove (California)

236. **Pisaster brevispinus** Stimps.

1 es. - Spanishtown Point (California).

Fam. HELIASTERIDAE

237. **Heliaster helianthus** (Lam.)

2 es. - Cile - Valparaiso (id.).

238. **Heliaster polybrachius** H. L. Clark.

1 es. - Iquique (Cile). (Ann. Mag. Nat. Hist. 12, VIII, 1955).

Classis OPHIUROIDEA

Ord. *EURYALAE*

Fam. GORGONOCEPHALIDAE

239. **Gorgonocephalus arcticus** Leach

1 es. - Dint. Terranova, 47° 03' N, 51° 08' W, 150 m. (Monaco, st. 163).

240. **Gorgonocephalus lamarcki** (M. Tr.)

1 es. - Trondhejm fjord (Norvegia).

241. **Gorgonocephalus eucnemis** (M. Tr.)

1 es. - Baia di Baffin, 73° 08' N. 58° 09' W (« Godthaab » Exp., st. 64).

242. **Gorgonocephalus caryi** (Lym.)

2 es. - Taiza (Kyoto, Giappone), 200 m. Fu più volte avanzata l'ipotesi che questo Gorgonocefalo non differisca da G. *eucnemis* e che si tratti in sostanza di un'unica specie, a distribuzione circumpolare. La loro distinzione è tuttavia mantenuta da Djakonov (Fauna di Russia, 1954).

243. **Gorgonocephalus chilensis** (Phil.)

1 es. - Terra del Fuoco.

244. **Astrospartus mediterraneus** (Risso)

4 es. - Punta Linosa (Salerno) - Milazzo (Sicilia), 50-60 m. - Castiglione (Algeri), 80-100 m.

245. **Astroboa clavata** (Lym.)

1 es. - Nuova Caledonia. Questa specie, nota nell'oceano Indiano, non venne mai segnalata nella Nuova Caledonia ed ho qualche dubbio circa l'esatta provenienza del mio esemplare. Esso fu ottenuto dal Museo di Parigi e, sebbene vecchio e deteriorato, lascia chiaramente riconoscere i caratteri di *A. clavata*.

246. **Astrotoma agassizii** Lym.

1 es. - Mare di Ross («Terranova», st. 7).

Fam. TRICHASTERIDAE

247. **Asteronyx loveni** M. Tr.

3 es. - Skagerak (Svezia), 200 m.

Ord. *OPHIURAE*

Fam. OPHIOMYXIDAE

248. **Ophiomyxa pentagona** (Lam.)

10 es. - Monte Argentario (Mar Tirreno), 70-100 m. - Napoli - Secca Gaiola (id.), 40-60 m. - Positano (Salerno) - Monaco - Dalmazia.

249. **Ophiomyxa flaccida** (Say)

1 es. - Is. S. Thomas (Antille).

250. **Ophiomyxa australis** Ltkn

1 es. - Tasmania, canale di Entrecasteaux, 9 m.

251. **Ophioscolex glacialis** M. Tr.

1 es. - Baia di Baffin, 73° 08' N, 58° 09' W. (« Godthaab » Exp. st. 64).

Fam. HEMIEURYALIDAE

252. **Hemieuryale pustulata** Mart.

1 es. - Guadalupa (Antille).

Fam. OPHIACANTHIDAE

253. **Ophiacantha setosa** M. Tr.

14 es. - Napoli - Castiglione (Algeri), 36 m. - Ras Acrata (id.) - Bou Haroun (id.) - Monaco - Cap Martin (id.) - Dalmazia.

254. **Ophiacantha bidentata** (Retz.)

7 es. - Trondhejm fjord (Norvegia) - Isola degli Orsi (Mare di Barents), 31-274 m. - Groenlandia orient.

255. **Ophiacantha abyssicola** O. Sars

4 es. - Norvegia - Atlantico sett., 61° 44' N, 27° W, 887 m. (« Ingolf », st. 81).

256. **Ophiacantha disjuncta** (Koehl.)

1 es. - Mare di Ross (« Terranova » st. 348).

257. **Ophiacantha vivipara** Ljungm.

1 es. - Oc. Antartico, 48° 52' S, 60° 25' S, 195-207 m. (« Discovery » st. WS 234).

Fam. OPHIACTIDAE

258. **Ophiactis balli** (W. Th.)

7 es. - Norvegia - Väderoärna (Bohüslan, Svezia).

259. **Ophiactis abyssicola** (M. Sars)

5 es. - Atlantico sett. 63° 15' N, 15° 07' W, 1497 m. (« Ingolf » st. 53). - Dint. Azzorre, 38° 45' N, 28° 07' W, 1095 m. (Monaco, st. 1344).

260. **Ophiactis virens** M. Sars

24 es. - Napoli. *Topotipi!*

261. **Ophiactis mulleri** Ltkn

2 es. - Antille.

262. **Ophiactis savignyi** (M. Tr.)

21 es. - Atlith (Palestina), 18-135 m. - Cesarea (id.) - Bath-Yam (id.) - Is. Dissei Mar Rosso) - Is. Amboina (Molucche) - Taboga (Panama).

263. **Ophiactis asperula** (Phil.)

3 es .- Is. Falkland.

264. **Ophiopholis aculeata** (L.)

10 es. - Lindenow fjord (Groenlandia orient.) - Isola degli Orsi (Mare di Barents), 128-274 m. - Newcastle (N. Hampshire, U.S.A.).

265. **Ophiopholis longispina** H. L. Clark

2 es. - California.

Fam. AMPHIURIDAE

266. **Amphiura chiajei** Forb.

94 es. - Monfalcone (Mar Adriatico) - Grado (id.) - Porto Buso (id.) - Porto Lignano (id.) - Caorle (id.) - Foce del Piave (id.) - Laguna veneta (id.) - Chioggia (id.) - Atlith (Palestina), 55 m. - Vitkin (id.) 54-90 m. - Cesarea (id.) 45-54 - Tel Aviv (id.), 54 m. - Nathania (id.), 54 m. - Askalon (id.), 54 m. - Nebi Junis (id.), 54 m. - Is. Holki (Mar di Marmara), 0,5-2 m. - Bosforo - Mar Nero - Skagerak (« Dana », st. 3014).

267. **Amphiura filiformis** (O. F. Müll.)

8 es. - Chioggia (Mare Adriatico) - Cesarea (Palestina), 72 m. - Tel Aviv (id.), 54 m. - Kattegat.

268. **Amphiura mediterranea** Lym.

3 es. - Napoli - Castiglione (Algeri), 44 m. - Naharia (Palestina), 45 m.

269. **Amphiura sundevalli** (M. Tr.)

1 es. - Lindenow fjord, Groenlandia or. (« Thule » Exp.)

270. **Amphiura belgicae** Koehl.

1 es. - East Cumberland bay, Georgia australe, 110-160 m. (« Discovery », st. MS 71).

271. **Amphipholis squamata** (D. Ch.)

122 es. - Camogli (Mar Ligure) - S. Michele di Pagana (id.) - Levanto (id.) - Livorno - Napoli - Venezia - Castiglione (Algeri), 45 m. - Ras Acrata (id.) - Palma di Maiorca - Banyuls - Mar di Marmara - Is. Holki (id.) - Baltaliman (Bosforo) - Cesarea (Palestina) - Herzelia (id.) - Trondhejm fjord (Norvegia).

272. **Amphioplus laevis** Lym.

4 es. - Rafah (Palestina), 18 m.

273. **Amphiodia occidentalis** Lym.

3 es. - California.

274. **Amphiodia atra** (Stimps.)

1 es. - Bayou Bas Bleu (Lousiana, U.S.A.). Questo esemplare, di cui devo la determinazione alla cortesia della dr. A. M. Clark (Brit. Mus.), rappresenta una specie non ancora nota nel Golfo del Messico, ove furono segnalate soltanto *A. pulchella* (Lym.) e *A. repens* (Lym.) (Fish. Bull. Fish Wildlife Serv. Vol. 55, 1954).

275. **Acrocnida brachiata brachiata** (Mont.)

6 es. - Napoli - Grado (Mare Adriatico) - Rafah (Palestina), 18 m. - Roscoff. Le *Acrocnida* del Mediterraneo furono ascritte a una specie distinta (*neapolitana* M. Sars), che io ritengo identica alla *brachiata* dell'Atlantico (Boll. Ist. Mus. Zool. Torino, 4, n. 4, 1954, p. 54).

275a. **Acrocnida brachiata suecica** Gisl.

1 es. - Kristineberg (Svezia), 28 m. *Sintipo!*

Fam. OPHIOTHRICHIDAE

276. **Ophiothrix fragilis** (Abild.)

115 es. - S. Michele di Pagana (Mar Ligure) - Rapallo (id.) - Levanto (id.) - Livorno - Napoli - Secca Gaiola (id.), 40-60 m. - Taranto - Venezia - Monfalcone (Mare Adriatico) - Dalmazia - Castiglione (Algeri), 15-30 br. - Ras Acrata (id.) - Banco di Matifou (id.), 10 m. - Banyuls - Monaco 40 m. - Mar di Marmara - Bosforo - Baltaliman (id.) - Atlith (Palestina) - M. Carmelo, Haifa (id.) - Roscoff - Plymouth - Bangor (Galles) - Kristineberg (Svezia). Come risulta dalla presente enumerazione di località, *O. fragilis* viene intesa «sensu lato», cioè senza tener conto delle forme che Koehler (Ech. Europe, 1, 1924) distinse nell'ambito di essa: il loro valore è lungi dall'essere precisato.

277. **Ophiothrix quinquemaculata** (D. Ch.)

10 es. - Dint. Livorno, 200-250 m. - Napoli - Port Vendres (Francia), 50 m. - Cap Martin (Monaco), 50-60 m.

278. **Ophiothrix lutkeni** W. Th.

2 es. - Belle Ile (Golfo di Biscaglia) - Atlantico sett., 45° 20' N, 30° 17' W, 932-150 m. (Monaco, st. 1463).

279. **Ophiothrix angulata** (Say)

4 es. - Port Aransas (Texas, U.S.A.).

280. **Ophiothrix oerstedii** Ltkn

1 es. - Florida.

281. **Ophiothrix savignyi** M. Tr.

27 es - Massaua (Mar Rosso) - Is. Nocra (id.) - Is. Dissei (id.) - Dur Ghulla (id.).

282. **Ophiothrichoides propinqua** (Lym.)

1 es. - Is. Amboina (Molucche).

283. **Macrophiothrix hirsuta** (M. Tr.)

2 es. - Elath (Mar Rosso) - Is. Nocra (id.).

284. **Macrophiothrix galatheae** (Ltkn)

1 es. - Is. Dissei (Mar Rosso).

285. **Placophiothrix purpurea** (Mart.)

2 es. - Dur Ghulla (Mar Rosso).

Fam. OPHIOCHITONIDAE

286. **Ophionereis dubia** (M. Tr.)

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

287. **Ophionereis annulata** Le Conte

1 es. - Baia di S. Elena (Ecuador).

288. **Ophionereis reticulata** (Say)

1 es. - Antille.

Fam. OPHIOCOMIDAE

289. **Ophiocoma scolopendrina** (Lam.)

9 es. - Elath (Mar Rosso) - Is. Difnein (id.) - Is. Nocra (id.) - Mogadiscio (Somalia) - Tahiti (Polinesia).

290. **Ophiocoma erinaceus** M. Tr.

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

291. **Ophiocoma valenciae** M. Tr.

1 es. - Elath (Mar Rosso).

292. **Ophiocoma lineolata** M. Tr.

1 es. - Elath (Mar Rosso).

293. **Ophiocoma echinata** (Lam.)

1 es. - Guadalupa (Antille).

294. **Ophiocoma riisei** Ltkn

1 es. - Antille.

295. **Ophiocoma aethiops** Ltkn

1 es. - Golfo di Panama.

296. **Ophiocoma alexandri** Lym.

2 es. - California merid.

297. **Ophiocomina nigra** (O. F. Müll.)

5 es. - Ras Acrata (Algeria) - Atlantico sett. - Knahaken, Oresund (Svezia).

298. **Ophiomastix mixta** Ltkn

1 es. - Kominato (Giappone).

299. **Ophiopsila aranea** Forb.

21 es. - Secca Gaiola (Napoli), 40-60 m. - Castiglione (Algeri), 30-50 m. - M. Carmelo, Haifa (Palestina), 27 m. - Atlith (id.), 55 m.

300. **Ophiopsila annulosa** (M. Sars)

10 es. - Napoli - Castiglione (Algeri), 44 m.

Fam. OPHIODERMATIDAE

301. **Ophioderma longicaudum** (Retz.)

30 es. - Genova - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - S. Michele di Pagana (id.) - Levanto (id.) - Livorno - Quercianella (id.) - Napoli - Messina - Taormina (Sicilia) - Catania (id.) Taranto - Capo Testa (Sardegna) - Monaco - Los Cristianos, Teneriffa (Is. Canarie).

302. **Ophioderma brevicaudum** (Ltkn)

1 es. - Is. S. Thomas (Antille).

303. **Ophioderma appressum** (Say)

1 es. - Is. S. Thomas (Antille).

304. **Ophioderma cinereum** M. Tr.

1 es. - Antille.

305. **Ophioderma panamense** Lym.

3 es. - California merid.

306. **Ophioconis forbesi** Hell.

1 es. - Nisida (Napoli).

307. **Ophiarachnella gorgonia** (M. Tr.)

4 es. - Kominato (Giappone).

308. **Pectinura fallax** Pet.

1 es. - Is. Figi.

Fam. OPHIOLEPIDIDAE

309. **Ophiura texturata** Lam.

60 es. - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - Livorno - Secca Gaiola (Napoli), 40-60 m. - Golfo di Palermo, 70 m. - Taranto - Adriatico sett. - Rimini (id.) - Chioggia (id.) - Monfalcone (id.) - Mar di Marmara - Bosforo - Castiglione (Algeri), 36 m. - Bangor (Galles) - Ysserlmeer, Zuiderzee (Olanda) - Wilhelmshaven (Germania).

310. **Ophiura albida** Forb.

38 es. - Positano (Salerno) - Douaouda (Algeria), 11 m. - Nebi Juni (Palestina), 32 m. - Roscoff - Bangor (Galles) - Mare del Nord.

311. **Ophiura grubei** Hell.

31 es. - Castiglione (Algeri), 44 m. - Atlith (Palestina), 35 m. - Vitkin (id.), 36 m. - Tel Aviv (id.), 36 m. - Nebi Rubin (id.), 18 m.

312. **Ophiura sarsi** Ltkn

3 es. - Kattegat, 50 m. - Bonne bay (Is. Terranova), 210 m.

312. **Ophiura affinis** Ltkn

5 es. - Is. Shetland, S. Magnus bay - Atlantico sett., 61° N, 01° E, 160 m. (« Thor », st. 120).

314. **Ophiura robusta** Ayres

3 es. - Is. Lofoten - Lindenow fjord (Groenlandia orient.).

315. **Ophiura lutkeni** Lym.

2 es. - California - Puget Sound (Wash., U.S.A.).

316. **Ophiura meridionalis** (Lym.)

1 es - Georgia australe, Shag rocks, 177 m. (« Discovery » st. 160).

317. **Amphiophiura convexa** (Lym.)

1 es. - Golfo di Biscaglia, 44° 29' N, 10° 31' W, 4965 m. (Monaco, st. 2997).

318. **Stegophiura nodosa** (Ltkn)

1 es. - Nordre Stromfjord (Groenlandia occid.).

319. **Ophionotus hexactis** (E. A. Smith)

1 es. - East Cumberland bay, Georgia australe, 109 m. (« Dicovery » st. MS 15).

200. **Ophiocten sericeum** (Forb.)

3 es. - Baia di Baffin, 78° 15' N, 73° 29' W, 290 m. (« Godthaab » Exp. st. 97).

321. **Ophiocten amitinum** Lym.

15 es. - Dint. Is. Falkland, 50° 17' S, 60° 06' W, 161 m. (« Discovery » st. WS 210).

322. **Ophiopleura borealis** Dan. Kor.

1 es. - Atlantico sett., 66° 23' N, 8° 52' W, 1059 m. (« Ingolf » st. 103).

323. **Ophiomusium lymani** W. Th.

1 es. - Stretto di Davis, 65° N, 55° W, 662 m. (« Ingolf » st. 35).

324. **Ophiosphalma planum** (Lym.)

1 es. - Golfo di Biscaglia, 44° 29' N, 10° 31' W, 4965 m. (Monaco, st. 2997).

325. **Ophioplocus imbricatus** M. Tr.

2 es. - Oc. Indiano - Mogadiscio (Somalia).

326. **Ophioplocus japonicus** H. L. Clark

6 es. - Kominato (Giappone).

327. **Ophioplocus esmarki** Lym.

1 es. - California merid.

328. **Ophiolepis cincta** M. Tr.

1 e. - Is. Figi.

329. **Ophiolepis annulosa** (Blv.)

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

Classis ECHINOIDEA

Subcl. REGULARIA

Ord. *CIDAROIDA*

Fam. CIDARIDAE

330. **Austrocidaris canaliculata** (A. Ag.)

1 es. - Terra del Fuoco.

331. **Cidaris cidaris** (L.)

7 es. - Capo Leuca (Mar Jonio), 350 m. - Spalato (Mar Adriatico) - Monaco.

332. **Stylocidaris affinis** (Phil.)

30 es. - Noli (Mar Ligure) - Livorno - Is. Montecristo (Mar Tirreno), 400-500 m. - Is. Tavolara (Sardegna), 300-400 m. - Secca Gaiola (Napoli), 40-60 m. - Positano (Salerno) - Golfo di Trieste - Monaco - Cap d'Ail (id.), 40 m. - Mar di Marmara.

333. **Eucidaris metularia** (Lam.)

2 es. - Is. Seicelle - Sirahama (Giappone).

334. **Eucidaris thouarsii** (L. Ag. Des.)

1 es. - Baia di S. Elena (Ecuador).

335. **Eucidaris tribuloides tribuloides** (Lam.)

1 es. - La Guayra (Venezuela).

335a. **Eucidaris tribuloides africana** Mrtns.

1 es. - Is. Gorée (Senegal).

336. **Eucidaris clavata** Mrtns.

1 es. - Is. S. Elena, 30 br. *Paratipo!*

337. **Prionocidaris baculosa** (Lam.)

6 es. - Mar Rosso - Mersa Halaib (id.).

Ord. *LEPIDOCENTROIDA*

Fam. ECHINOTHURIDAE

338. **Phormosoma placenta sigsbeei** A. Ag.

2 es. - Stretto di Davis (« Ingolf » st. 25) - Dint. Nuova Scozia, 42° 40' N, 62° 49' W, 1458 m. (Monaco, st. 3437).

339. **Phormosoma bursarium** A. Ag.

1 es. - Stretto di Pemba (Zanzibar), 732 m. (« Murray » Exp., st. 122).

340. **Sperosoma grimaldii** Koehl.

1 es. - Dint. Capo Verde, 15° 17' N, 23° 01' W, 1311 m. (Monaco, st. 1193).

341. **Hygrosoma petersii atlanticum** (Koehl.)

1 es. - Atlantico NE, 43° 45 N, 9° 41' W, 2320 m. (Monaco, st. 2990).

342. **Calveriosoma hystrix** (W. Th.)

1 es. - Dint. Azzorre, 37° 37' N, 25° 20' W, 1187 m. (Monaco, st. 1311).

343. **Araeosoma fenestratum** (W. Th.)

1 es. - Atlantico sett., a W dell'Irlanda, 800 m.

344. **Asthenosoma varium** Grube

1 es. - Jubal, golfo di Suez (Mar Rosso), 70 m.

Ord. *STIRODONTA*

Fam. SALENIIDAE

345. **Salenocidaris varispina** A. Ag.

2 es. - Dint. Azzorre, 38° 26' N, 26° 30' W, 1165 m. (Monaco, st. 578).

Fam. STOMOPNEUSTIDAE

346. **Stomopneustes variolaris** (Lam.)

8 es. - Mogadiscio (Somalia) - Singapore.

Fam. ARBACIIDAE

347. **Arbacia lixula lixula** (L.)

45 es. - Noli (Mar Ligure) - Spotorno (id.) - Albissola (id.) - Celle (id.) - Varazze (id.) - Camogli (id.) - Portofino (id.) - S. Michele di Pagana (id.) - Rapallo (id.) - Levanto (id.) - Napoli - S. Angelo (Is. Ischia) - Messina - Taormina (Sicilia) - Capo Leuca (Mar Jonio) - Tripoli - Palma di Maiorca - Banyuls.

347a. **Arbacia lixula africana** (Trosch.)

1 es. - Is. Gorée (Senegal).

348. **Arbacia punctulata** (Lam.)

27 es. - Port Aransas (Texas, U.S.A.) - La Guayra (Venezuela) - S. Juan, is. Margarita (id.).

349. **Arbacia dufresnii** (Blv.)

2 es. - Punta Arenas (Cile).

Ord. *AULODONTA*

Fam. DIADEMATIDAE

350. **Astropyga radiata** (Leske)

1 es. - Oc. Pacifico.

351. **Diadema setosum** (Leske)

3 es. - Suez (Mar Rosso) - Mersa Halaib (id.).

352. **Diadema savignyi** Mich.

7 es. - Elath (Mar Rosso) - Is. Samoa - Tahiti.

353. **Echinothrix calamaris** (Pall.)

2 es. - Mersa Halaib (Mar Rosso) - Mogadiscio (Somalia).

354. **Centrostephanus longispinus** (Phil.)

2 es. - Secca Gaiola (Napoli), 40-60 m. - Golfo di Pozzuoli, 40 m.

355. **Centrostephanus rodgersii** (A. Ag.)

1 es. - New South Wales (Australia).

Ord. *CAMARODONTA*

Fam. TEMNOPLEURIDAE

356. **Temnopleurus toreumaticus** (Leske)

1 es. - Giappone.

357. **Temnopleurus alexandri scalaris** Mrtns.

1 es. - Is. Kei, 35 m. (Dan. Kei Exp. st. 38).

358. **Salmacis bicolor bicolor** L. Ag. Des.

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

358a. **Salmacis bicolor rarispina** L. Ag. Des.

2 es. - Indocina.

359. **Salmaciella erythracis** (H. L. Clark)

1 es. - Dint. Somalia (« Murray » Exp. st. 27).

360. **Mespilia globulus laevituberculata** Yosh.

2 es. - Sirahama (Giappone).

361. **Holopneustes inflatus** A. Ag.

1 es. - Australia. Non concordo con Mortensen nel ritenere Lütken quale A. del nome specifico *inflatus*, perchè i nomi rimasti manoscritti su etichette di museo non sono validi ai fini della priorità. A. Agassiz (1872) fu il primo a pubblicare una descrizione di questo Echinoide e le regole di nomenclatura prescrivono che il suo nome figuri accanto a quello di *H. inflatus*.

362. **Pseudechinus magellanicus** (Phil.)

7 es. - Patagonia - Terra del Fuoco - Is. Falkland.

363. **Genocidaris maculata** A. Ag.

6 es. - Monaco, 40 m. - Mar di Marmara - Naharia (Palestina), 45 m. - Castiglione (Algeri), 45 m. - Is. Canarie.

Fam. TOXOPNEUSTIDAE

364. **Cyrtechinus verruculatus** (Ltkn)

1 es. - Is. Amboina (Molucche).

365. **Nudechinus scotiopremnus** H. L. Clark

29 es. - Lago Amaro (Egitto) - Elath (Mar Rosso) - Suez (id.).

366. **Lytechinus variegatus variegatus** (Lam.)

12 es. - La Guayra (Venezuela) - Baia di Guanabara (Rio de Janeiro).

366a. **Lytechinus variegatus atlanticus** A. Ag.

1 es. - Is. Bermude. *Topotipo!*

367. **Lytechinus panamensis** Mrtns.

1 es. - Baia di Newport (California).

368. **Lytechinus anamesus** H. L. Clark

7 es. - California - Is. S. Cruz (id.).

369. **Lytechinus semituberculatus** L. Ag. Des.

6 es. - Is. South Seymour (Galapagos).

370. **Lytechinus pictus** (Verr.)

9 es. - Baia di Newport (California) - Corona del Mar (id.).

371. **Toxopneustes pileolus** (Lam.)

4 es. - Mogadiscio (Somalia) - Sirahama (Giappone).

372. **Tripneustes ventricosus** (Lam.)

7 es. - Antille - La Guayra (Venezuela).

373. **Tripneustes gratilla** (L.)

11 es. - Is. Nocra (Mar Rosso) - Mogadiscio (Somalia) - Sirahama (Giappone).

374. **Sphaerechinus granularis** (Lam.)

34 es. - Noli (Mar Ligure) - Porto S. Stefano, Orbetello (Mar Tirreno) - Is. Tavolara (Sardegna) - Napoli - Secca Gaiola (id.), 40-60 m. - Golfo di Palermo, 14 m. - Messina (Sicilia) - Taormina (id.) - Palma di Maiorca - Banyuls, 20 m. - Monaco - Spalato (Mare Adriatico) - Roscoff.

Fam. ECHINIDAE

375. **Echinus esculentus esculentus** L.

6 es. - Roscoff, 90 m. - Plymouth - Bangor (Galles) - Limfjord (Danimarca).

375a. **Echinus esculentus fuscus** Mrtns.

3 es. - Mare del Nord, 55° 50 N, 2° E.

376. **Echinus acutus** Lam.

33 es. - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - Golfo di Genova, 150-300 m. - Is. Montecristo (Mar Tirreno), 400-500 m. - Piombino (id.) - Monte Argentario (id.), 70-100 m. - Banyuls, 50 m. - Spalato (Mare Adriatico) - Dalmazia - Mar di Marmara - Beykoz (Bosforo). Come ho altrove dimostrato (Atti Accad. Ligure Sci. Lett., VIII, 1952, p. 216), non è definibile una sottospecie *mediterranea* nell'ambito di questo variabilissimo Echino.

377. **Echinus affinis** Mrtns.

2 es. - Is. S. Miguel, Azzorre, 37° 40' N, 26° 26' W, 1919 m. (Monaco, st. 738).

378. **Sterechinus agassizii** Mrtns.

3 es. - Terra del Fuoco - Is. Falkland.

379. **Psammechinus miliaris** (Gm.)

21 es. - Plymouth - Bangor (Galles) - Loch Tyne (Scozia) - Wilhelmshaven (Germania) -Mare del Nord (« Dana » st. 3552) - Mare del Nord.

380. **Psammechinus microtuberculatus** (Blv.)

52 es. - Varigotti (Mar Ligure) - Noli (id.) - Napoli - Taranto - Malamocco (Venezia) - Spalato (Mare Adriatico) - Beykoz (Bosforo) - Monaco.

381. **Paracentrotus lividus** (Lam.)

127 es. - Bordighera (M. Ligure) - Is. Gallinaria (id.) - Varigotti (id.) - Noli (id.) - Spotorno (id.) - Celle (id.) - Camogli (id.) - Portofino (id.) - S. Michele di Pagana (id.) - Rapallo (id.) - Levanto (id.) - Lerici (id.) - Capo Testa (Sardegna) - Napoli - Messina (Sicilia) - Taormina (id.) - Taranto - Venezia - Beykoz (Bosforo) - Atlith (Palestina) - Cesarea (id.) - Zib (id.) - Palma di Maiorca - Banyuls - Monaco - Roscoff.

382. **Loxechinus albus** (Mol.)

1 es. - Terra del Fuoco.

Fam. STRONGYLOCENTROTIDAE

383. **Strongylocentrotus droebachiensis** (O. F. Müll.)

9 es. - Is. Faroer - Trondhejm fjord (Norvegia) - Is. Spitzberg, 78° 18' N, 10° 31' W, 175 m. (Monaco, st. 1070). - Capo Hop (Groenlandia) - Mare Glaciale Artico - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

384. **Strongylocentrotus franciscanus** (A. Ag.)

6 es. - Is. S. Juan, stretto di Georgia (Wash., U.S.A.).

385. **Strongylocentrotus purpuratus** (Stimps.)

6 es. - S. Cruz (California).

386. **Hemicentrotus pulcherrimus** (A. Ag.)

8 es. - Sirahama (Giappone).

Fam. PARASALENIIDAE

387. **Parasalenia pöhlii** Pfeff.

3 es. - Is. Nocra (Mar Rosso) - Polinesia.

Fam. ECHINOMETRIDAE

388. **Evechinus chloroticus** (Val.)

1 es. - Banks bay (Nuova Zelanda).

389. **Anthocidaris crassispina** (A. Ag.)

5 es. - Aoshima (Giappone) - Sirahama (id.).

390. **Heliocidaris erythrogramma** Val.

2 es. - Long Reef, Sidney.

391. **Echinometra lucunter** (L.)

27 es. - N'Gor (Senegal) - Is. Gorée (id.) - La Guayra (Venezuela) - Capo Frio (Brasile).

392. **Echinometra viridis** A. Ag.

1 es. - Antille.

393. **Echinometra vanbrunti** A. Ag.

1 es. - Baia di S. Elena (Ecuador).

394. **Echinometra mathaei mathaei** (Blv.)

21 es. - Mar Rosso - Elath (id.) - Mogadiscio (Somalia) - Sirahama (Giappone).

394a. **Echinometra mathaei violacea** Mich.

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

394b. **Echinometra mathaei oblonga** (Blv.)

1 es. - Is. Hawai.

395. **Heterocentrotus mammillatus** (L.)

3 es. - Mersa Halaib (Mar Rosso) - Is. Maurizio.

396. **Heterocentrotus trigonarius** (Lam.)

1 es. - Is. Salomone.

397. **Colobocentrotus (Podophora) atratus** (L.)

3 es. - Mogadiscio (Somalia) - Hilo (Is. Hawai).

Subcl. IRREGULARIA

Ord. *HOLECTYPOIDA*

Fam. ECHINONEIDAE

398. **Echinoneus cyclostomus** Leske

2 es. - Is. Heron (Queensland) - Antille.

Ord. *CASSIDULOIDA*

Fam. CASSIDULIDAE

399. **Cassidulus pacificus** (A. Ag.)

1 es. - Acapulco (Messico).

Ord. *CLYPEASTROIDA*

Fam. CLYPEASTRIDAE

Le sei specie di *Clypeaster* qui elencate appartengono a diverse « sezioni » (= sottogeneri) secondo la monografia di Mortensen (IV, 2, 1948). Tuttavia, di tali sottogeneri non tengo conto poichè concordo con E. Mayr (Evolution, VIII, 1, 1954) nel ritenerli assai artificiali.

400. **Clypeaster rosaceus** (L.)

1 es. - Antille.

401. **Clypeaster rarispinus** De Meijere

2 es. - Is. Dahlak (Mar Rosso) - Arabia, 29 m. (« Murray Exp. », St. MB II c).

402. **Clypeaster reticulatus** (L.)

1 es. - Is. Maurizio.

403. **Clypeaster australasiae** (Gray)

1 es. - Wata Molla, Port Hacking (N. S. Wales), 70 m.

404. **Clypeaster humilis** (Leske)

9 es. - Massaua (Mar Rosso) - Is. Dahlak (id.).

405. **Clypeaster japonicus** Död.

2 es. - Sirahama (Giappone).

Fam. ARACHNOIDIDAE

406. **Arachnoides placenta** (L.)

2 es. - Borneo - Baia di Geelvink (Nuova Guinea).

Fam. FIBULARIIDAE

407. **Echinocyamus pusillus** (O. F. Müll.)

89 es. - Lesina (Mare Adriatico) - Atlith (Palestina) - Cesarea (id.) - Castiglione (Algeri), 36 m. - Cap d'Ail (Monaco) - Bangor (Galles) - Katwyk, Leida (Olanda).

408. **Echinocyamus grandiporus** Mrtns.

1 es. - Dint. Azzorre, 39° 26' N, 31° 21' W, 914-650 m. (Monaco, st. 2214).

409. **Echinocyamus crispus** Mazz.

1 es. - Arabia SE, 38 m. (« Murray » Exp., st. 45).

410. **Fibularia ovulum** Lam.

12 es. - Dur Ghulla (Mar Rosso).

Fam. LAGANIDAE

411. **Peronella lesueuri** (L. Ag.)

1 es. - Sirahama (Giappone).

412. **Peronella japonica** Mrtns.

1 es. - Misaki (Giappone).

413. **Laganum laganum** (Leske)

1 es. - Borneo.

414. **Laganum depressum** L. Ag.

1 es. - Mogadiscio (Somalia).

Fam. SCUTELLIDAE

415. **Echinarachnius parma** (Lam.)

32 es. - Newcastle (N. Hampshire, U.S.A.) - Is. Grand Manan (Canadà).

416. **Scaphechinus mirabilis** A. Ag.

1 es. - Tokio.

417. **Scaphechinus tenuis** Yosh.

1 es. - Nakatsu (Giappone).

418. **Dendraster excentricus** (Esch.)

9 es. - Mission bay, San Diego (California) - Morre bay (id.)

419. **Echinodiscus auritus** Leske

4 es. - Suez (Mar Rosso) - Mersa Halaib (id.) - Arafali (id.).

420. **Echinodiscus bisperforatus** Leske

1 es. - Paulo Miang (Borneo).

421. **Mellita quinquiesperforata** (Leske)

2 es. - Port Aransas (Texas, U.S.A.).

422. **Encope emarginata** (Leske)

4 es. - Ila de Agua, baia de Guanabara (Rio de Janeiro).

423. **Encope grandis** L. Ag.

2 es. - Guaymas (Messico).

424. **Encope micropora** L. Ag.

2 es. - Guaymas (Messico).

425. **Rotula deciesdigitata** (Leske)

2 es. - Monrovia (Liberia) - Lomé (Togo). Il nome *Augusti* Klein (1734) - usato da Mortensen - non è valido in quanto prelinneano.

Ord. *SPATANGOIDA*

Fam. SPATANGIDAE

426. **Spatangus purpureus** O. F. Müll.

20 es. - Finale (Mar Ligure) - Noli (id.) - Golfo di Palermo, 75 m. - Golfo di Trieste - Monaco - Mare del Nord - Bangor (Galles) - Olanda, 57° N, 4° E - Bohüslan (Svezia).

427. **Maretia planulata** (Lam.)

1 es. - Indie orient.

428. **Lovenia elongata** (Gray)

1 es. - Dint. Somalia, 37-91 m. («Murray» Exp., st. 27).

429. **Echinocardium cordatum** (Penn.)

43 es. - Noli (Mar Ligure) - Livorno - Napoli - Barletta (Mare Adriatico) - Chioggia (id.) - Porto Buso (id.) - Grado (id.) - Villers (Calvados, Francia) - Diepe Gat (Olanda) - Bangor (Galles) - Nuova Zelanda.

430. **Echinocardium mediterraneum** (Forb.)

23 es. - Alassio (Mar Ligure) - Livorno - Napoli - Tel Aviv (Palestina) - Cesarea (id.).

431. **Echinocardium flavescens** (O. F. Müll.)

2 es. - Castiglione (Algeri), 25 m. - Kattegat.

432. **Echinocardium mortenseni** Thiéry

1 es. - Monaco.

Fam. SCHIZASTERIDAE

433. **Paraster gibberulus** (L. Ag. Des.)

1 es. - Suez.

434. **Abatus cavernosus** (Phil.)

1 es. - East Cumberland bay (Georgia australe).

435. **Abatus philippii** Lov.

2 es. - Terra del Fuoco.

436. **Trypilaster philippii** (Gray)

1 es. - Port Cook (Terra del Fuoco).

437. **Schizaster (Ova) canaliferus** (Lam.)

7 es. - Finale (Mar Ligure) - Monfalcone (Mare Adriatico) - Golfo di Trieste - Monaco.

438. **Moira atropos** (Lam.)

1 es. - Antille.

Fam. BRISSIDAE

439. **Brissopsis lyrifera** (Forb.)

6 es. - Golfo di Genova - Castiglione (Algeri), 25 m. - Mar di Marmara - Cesarea (Palestina), 72 m. - Kattegat - Capo Lindesnaes (Norvegia), 58° 16′ N, 5° 48′ E, 343 m. (Monaco, st. 922).

440. **Brissopsis pacifica** (A. Ag.)

2 es. - Guaymas (Messico).

441. **Brissus unicolor** (Leske)

10 es. - Alassio (Mar Ligure) - Noli (id.) - Trieste - Parenzo (Mare Adriatico).

442. **Brissus latecarinatus** (Leske)

1 es. - Is. Maurizio.

Classis HOLOTHURIOIDEA

Ord. *ASPIDOCHIROTA*

Fam. HOLOTHURIIDAE

Per quanto riguarda il materiale proveniente dal mar Rosso v. Riv. Biol. Colon. Roma, XIII, 1953, p. 39-47.

443. **Bohadschia graeffei** (Semp.)

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

444. **Actinopyga serratidens** Pears.

1 es. - Is. Dahlak Kebir (Mar Rosso).

445. **Actinopyga parvula** (Sel.)

1 es. - Antille.

446. **Holothuria atra** Jäg.

2 es. - Is. Nocra (Mar Rosso) - Boeton (Is. Celebes).

447. **Holothuria flavomaculata** Semp.

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

448. **Holothuria edulis** Less.

1 es. - Samarinda (Borneo).

449. **Holothuria polii** D. Ch.

10 es. - Napoli - Taranto - Atlith (Palestina) - Cesarea (id.).

450. **Holothuria leucospilota** (Brandt)

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

451. **Holothuria hilla** Less.

3 es. - Is. Dissei (Mar Rosso) - Is. Nocra (id.).

452. **Holothuria tubulosa** Gm.

19 es. - San Remo (Mar Ligure) - S. Michele di Pagana (id.) - Capo Testa (Sardegna) - Napoli - Golfo di Palermo - Messina (Sicilia) - Taormina (id.) - Taranto - Capo Leuca (Mar Jonio) - Bosforo - Banyuls - Monaco.

453. **Holothuria mammata** Grube

1 es. - Ras Acrata (Algeria), 25 m.

454. **Holothuria impatiens** (Forsk.)

7 es. - Napoli - Palermo - Atlith (Palestina) - Is. Dissei (Mar Rosso) - Is. Nocra (id.).

455. **Holothuria arenicola** Semp.

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

456. **Holothuria fusco-olivacea** Fish.

1 es. - Dissei (Mar Rosso).

457. **Holothuria helleri** Mar.

2 es. - Laguna di Venezia.

458. **Holothuria pervicax** Sel.

1 es. - Is. Samoa.

459. **Holothuria forskali** D. Ch.

1 es. - Cesarea (Palestina).

460. **Stichopus regalis** (Cuv.)

5 es. - Napoli - Golfo di Palermo, 70 m. - Bou Haroun (Algeria), 100-120 m. - Banyuls - Monaco.

461. **Stichopus variegatus** Semp.

1 es. - Is. Nocra (Mar Rosso).

462. **Stichopus japonicus** Sel.

1 es. - Corea.

463. **Parastichopus tremulus** (Gunn.)

1 es. - Capo Lindesnaes (Norvegia), 58° 16′ N, 5° 48′ E, 343 m. (Monaco, st. 922).

Fam. SYNALLACTIDAE

464. **Mesothuria (Allantis) intestinalis** (Asc. Ratke)

3 es. - Bergen (Norvegia), 183-274 m.

465. **Mesothuria (Zygothuria) lactea** (Théel)

1 es. - SE di Flores (Is. Azzorre), 39° 11′ N, 30° 44′ W, 1846 m. (Monaco, st. 698).

466. **Bathyplotes pourtalesii** Théel

1 es. - Dint. Capo Verde, 15° 17′ N, 23° 01′ W, 1311 m. (Monaco, st. 1193).

Ord. *ELASIPODA*

Fam. LAETMOGONIDAE

467. **Laetmogone violacea** Théel

1 es. - Atlantico sett., 45° 09′ N, 30° 18′ W, 1804 m. (Monaco, st. 1450).

Fam. ELPIDIIDAE

468. **Elpidia glacialis** Théel

1 es. - Baia di Baffin, 69° 50′ N, 61° 36′ W, 1880 m. («Godthaab» Exp., st. 54).

469. **Kolga hyalina** Dan. Kor.

1 es. - Baia di Baffin, 69° 50' N, 61° 36' W, 1880 m. (« Godthaab» Exp., st. 54).

470. **Peniagone azorica** Mar.

1 es. - Dint. Azzorre, 37° 51' N, 26° 53' W, 2252 m. (Monaco, st. 673). *Sintipo!*

Ord. *DENDROCHIROTA*

Fam. PHYLLOPHORIDAE

471. **Phyllophorus urna** Grube

4 es. - Napoli - Castiglione (Algeri) - Dint. Tolone, 43° 03' N, 5° 55' E, 63 m. (Monaco, st. 3660). I due individui algerini dovrebbero riferirsi a *Euphyllophorus granulatus* (Grube), che secondo Heding e Panning è identico a *Ph. urna* (Spolia Zool. Mus. Hauniensis, XIII, 1954, p. 143).

Fam. CUCUMARIIDAE

La sistematica di questa famiglia persiste in una condizione estremamente caotica. Un gran numero di specie venne per tradizione incluso nel genere *Cucumaria*. Panning (Zool. Jahrb. 78, 4, 1949) tentò di dare a questi Oloturoidi un migliore ordinamento, ma è difficile ammettere tutti i generi e sottogeneri che egli stabilì. D'altra parte, è evidente che le cosiddette Cucumarie presentano una tale varietà di caratteri da doversi ripartire in generi distinti. Tenuto conto di questo stato di cose, considero — almeno per ora — come validi alcuni generi che sembrano abbastanza definiti, lasciando in *Cucumaria* una serie indubbiamente eterogenea di specie.

472. **Cucumaria frondosa** (Gunn.)

1 es. - Stormbugt, Groenlandia orient. (Dan. Exp. st. 66).

473. **Cucumaria echinata** Mar.

1 es. - Misaki (Giappone), 10 br.

474. **Cucumaria syracusana** Grube

12 es. - La Spezia (Mar Ligure) - Napoli - Atlith (Palestina) - Cesarea (id.).

475. **Cumumaria köllikeri** Semp.

1 es. - Napoli.

476. **Cucumaria sykion** Lamp.

1 es. - Mossel bay (Sud Africa).

477. **Cucumaria lactea** (Forb.).

2 es. - Saint Vaast, Manica (Francia).

478. **Cucumaria planci** Brandt

25 es. - Napoli - Palermo - Malamocco (Venezia) - Banyuls - Mar Nero.

479. **Cucumaria normani** Pace

1 es. - Dinard, Manica (Francia).

480. **Cucumaria saxicola** Br. Rob.

1 es. - Manica.

481. **Cucumaria brevidentis carnleyensis** Dendy.

1 es. - Carnley Harbour (Is. Auckland). *Topotipo!*

482. **Paracucumaria hyndmani** (Thoms.)

3 es. - Bohüslan (Svezia).

483. **Stereoderma kirchsbergi** (Hell.)

3 es. - Ras Acrata (Algeria), 25 m.

484. **Trachythyone elongata** (Düb. Kor.)

52 es. - Laguna di Venezia - Chioggia (Mare Adriatico) - Monfalcone (id.) - Grado (id.) - Marano (id.) - Porto Bareleghe (id.) - Caorle (id.) - Foce del Piave (id.) - Napoli - Kattegat.

485. **Trachythyone tergestina** (M. Sars)

4 es. - Napoli - Is. Elba (Mar Tirreno), 100-150 m.

486. **Penctacta quadrangularis** Less.

1 es. - Koh Kram (Siam).

487. **Pseudothyone raphanus** (Düb. Kor.)

1 es. - Scozia.

488. **Pentamera calcigera** (Stimps.)

1 es. - Groenlandia.

489. **Thyone fusus fusus** (O. F. Müll.)

1 es. - Väderoärna, Bohüslan (Svezia).

489a. **Thyone fusus mediterranea** Mads.

5 es. - Chioggia (Mare Adriatico) - Monfalcone (id.) - Capo Creus (Pirenei), 120 m.

Fam. PSOLIDAE

490. **Psolus phantapus** Struss.

2 es. - Oresund (Svezia).

491. **Psolus squamatus segregatus** Perr.

1 es. - New Year Sound (Capo Horn). *Sintipo!*

Ord. *MOLPADONIA*

Fam. MOLPADIIDAE

492. **Molpadia holothurioides** (Cuv.)

2 es. - Napoli.

493. **Trochostoma thomsonii** Dan. Kor.

1 es. - Baia di Baffin, 75° 26′ N, 62° 26′ W, 820 m. («Godthaab » Exp., st. 77).

Ord. *APODA*

Fam. SYNAPTIDAE

494. **Synaptula reciprocans** (Forsk.)

1 es. - Dur Ghulla (Mar Rosso).

495. **Synaptula recta** (Semp.)

3 es. - Is. Dissei (Mar Rosso). - Is. Nocra (id.)

496. **Leptosynapta inhaerens** (O. F. Müll.)

10 es. - Livorno - Le Pouliguen (Bretagna).

497. **Leptosynapta tenuis** (Ayres)

1 es. - Woods Hole (Mass., U.S.A.). *Topotipo!*

498. **Patinapta ooplax** (Mar.)

1 es. - Samalona, Makassar (Is. Celebes).

499. **Oestergrenia digitata** (Mont.)

5 es. - La Spezia (Mar Ligure) - Mar di Marmara - Is. Yeux (Golfo di Biscaglia).

Fam. CHIRIDOTIDAE

500. **Chiridota carnleyensis** Mrtns

1 es. - Carnley Harbour (Is. Auckland). *Paratipo!*

501. **Polycheira rufescens** (Brandt)

1 es. - Koh Lom (Siam).

Fam. MYRIOTROCHIDAE

502. **Myriotrochus rinckii** Stnstr.

1 es. - Is. Spitzberg. Non è fuori luogo ricordare come i *Myriotrochus* siano gli Echinodermi riscontrati alle profondità massime: durante la crociera della « Galathea » questi Oloturoidi vennero infatti pescati a ben 10200 m. nella Fossa delle Filippine!

LILIA CAPOCACCIA

IL *PHYLLODACTYLUS EUROPAEUS* GENE' IN LIGURIA

Nelle collezioni del Civico Museo di Storia Naturale di Genova il *Phyllodactylus europaeus* Genè è rappresentato, oltre che da vari esemplari di stazioni già note (Golfo della Spezia: I. Tinetto, leg. Doria; Sardegna: Sarrabus, leg. Gestro 1872-1873; Golfo degli Aranci, leg. Gestro 1904; I. Giglio, leg. Doria; Is. d'Elba: Scoglietto presso Portoferraio, leg. Giglioli 1877) da un esemplare dell'Isola Asinara (Sardegna, leg. Folchini 1904, C. E. 9396, C. C. 671 C) e da un esemplare degli immediati dintorni di Genova (C. E. 33696, C. C. 671 F) raccolto lungo la strada che dalla Torre di Quezzi sale al Forte dei Ratti, nel Luglio 1940 dal Sig. Ottavio Borra, naturalista appassionato e fortunato raccoglitore.

L'Isola Asinara e Genova rappresentano due nuove stazioni e, mentre la prima, per la sua prossimità alla Sardegna, rientra nel normale habitat della specie, la seconda invece offre un interesse del tutto particolare. Genova verrebbe infatti a rappresentare — oltre che la stazione più settentrionale della specie — l'unica località continentale di cui si possegga un sicuro reperto.

Difatti il Fillodattilo risulta fino ad oggi diffuso in Sardegna (terra tipica), in Corsica e Isole adiacenti, nelle isole di Tino e Tinetto (Golfo della Spezia), in moltissime isole e scogli dell'Arcipelago Toscano, sul Monte Argetario, nelle Isole dei Cani e di Galitone presso la Costa Tunisina), e in molte isole della Costa Provenzale.

Ecco appunto l'elenco dettagliato delle stazioni della specie, ottenuto attraverso le citazioni bibliografiche (1):

Is. Tino: leg. Wiedersheim, Wiedersheim 1875 (da Pavesi 1876, p. 410, da Camerano 1904, p. 1); De Betta 1878, p. 966; De Betta 1879, p. 380; Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1904, p. 56; Despax 1926, p. 127.

(1) La maggior parte dei dati seguenti mi è stata fornita dal Dott. F. Capra che vivamente ringrazio.

Is. Tinetto: leg. Doria 1858, De Filippi 1865, pp. 264-265; De Betta 1874, p. 57; Wiedersheim 1875, p. 495 (da Camerano 1885, p. 500); Pavesi 1876, p. 410; Lataste 1877, pp. 467-469; Camerano 1878, p. 219; De Betta 1878, p. 966; De Betta 1879, p. 380; Lataste 1879, pp. 141-145; Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Boulenger 1885, p. 90; Camerano 1885, pp. 500-502; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127.

La Spezia: Camerano 1885, p. 500; Tortonese 1942, p. 214; Ghigi 1933, pp. 25-27; Ghigi 1952, p. 20.

Is. Elba leg. Giglioli, Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1885, p. 500; Vandoni 1914, p. 56.

Scoglietto (presso Portoferraio): leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; De Betta 1879, p. 382; Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1.

Is. Topi (a circa 300 m. da Capo Castello dell'Elba): leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Is. Palmaiola (Canale Piombino): leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Is. Cerboli: leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Is. Troja: leg. D'Albertis, Pavesi 1876, p. 410; De Betta 1878, p. 966; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Is. Pianosa: leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127.

Is. Scuola (presso Pianosa): leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; De Betta 1879, p. 381; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Formica di Grosseto: leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; Gestro 1880, p. 410, nota 3.

Monte Argentario: Giglioli 1879, p. 97; Forsyth Major e Busatti 1882, p. 48; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127; Mertens und Müller 1940, p. 24; Jeannel 1924, p. 404, f. 176.

Is. Argentarola (presso M. Argentario): Forsyth Major 1884, pp. 48-50.

Port'Ercole (M. Argentario): leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 97; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1.

Isolotto (presso P. Ercole): leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Vandoni 1914, p. 56.

Is. Giglio: leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127.

Isolotto della Cappa (presso l'Is. Giglio): leg. Lanza, Lanza 1948, p. 181.

Is. Montecristo: leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Toschi 1953, pp. 7-8.

Is. Giannutri: leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; De Betta 1879, p. 382; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1885, p. 500; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127.

Corsica: De Betta 1878, p. 967 (ex Lataste i. l.); Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1885, p. 502; Despax 1926, pp. 117-130; Mertens und Müller 1940, p. 24; Jeannel 1942, p. 404, f. 176.

Capo Corso: leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1.

Isole Sanguinarie (Golfo di Ajaccio): leg. Giglioli, De Betta 1878, p. 967; Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Pianotoli (Corsica meridionale): Giglioli 1879, p. 98; Bedriaga 1883, p. 270; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Capo Bonifacio (Corsica meridionale); leg. Giglioli, Giglioli 1879, p. 98; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1; Vandoni 1914, p. 56.

Sardegna: De Betta 1874, p. 21; De Betta 1878, p. 966; Camerano 1878, p. 219; Lataste 1879, pp. 141-145; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1885, pp. 500-502; Despax 1926, p. 127; Mertens und Müller 1940, p. 24; Jeannel 1942 p. 404, f. 176.

Sassari: Camerano 1885, p. 500.

Maladrosa (Sardegna): Tortonese 1942, p. 211.

Is. Cani (presso Tunisi): leg. D'Albertis, D'Albertis 1887, p. 289; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Camerano 1904, p. 1.

Is. Galita (1) (presso Tunisi): Mourgue 1910, p. 57; Blanc 1936, pp. 248-249.

Isolotti presso Galita (2): Despax 1926, p. 127.

Is. Galitone (presso Tunisi): leg. D'Albertis, D'Albertis 1877, p. 314; Issel 1880, p. 208; Gestro 1880, p. 410, nota 3; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano 1904, p. 1.

Is. Aguglia (presso Tunisi): Issel 1880, p. 208; Forsyth Major 1884, pp. 48-50.

Isole della Costa Provenzale dal Golfo di Marsiglia alla Rada di Hyères (I. Ratonneau, I. Pomègue, Ilôt des Grands Conclue, Ilôt des Petits Conclue, Ilôt des Impériaux, Ilôt des Pendus, I. Maïre, I. Jarre, I. Riou, I. Carlevragne, I. Verte, I. des Embiers, I. de Port Cros, I. du Levant, ecc.): Lataste 1877, pp. 467-469; Forsyth Major 1884, pp. 48-50; Camerano

---

(1) Issel (1880, p. 208), mentre cita il *Phyllodactylus europaeus* presente negli Isolotti Galitone e Aguglia, dichiara di non averlo rinvenuto nè a Galita nè agli Isolotti del Gallo e della Gallina. Inoltre il fatto che Mourgue citi Galita tra le stazioni del Fillodattilo già note, quando invece — almeno a quanto mi risulta — egli è proprio il primo autore che la nomina a questo proposito, induce a credere che quanto è detto di Galita sia da attribuire all'Isolotto di Galitone, più volte citato in letteratura ed omesso da Mourgue.

(2) Con tutta probabilità Despax intende riferirsi agli Isolotti dell'Aguglia e del Galitone, che egli infatti non nomina altrimenti.

1904, p. 1; Blanc 1909, p. 192; Mourgue 1909, p. 250; Aubert 1909, p. 15; Mourgue 1910, p. 57; Vandoni 1914, p. 56; Despax 1926, p. 127; Blanc 1936, pp. 248-249; Angel 1946, pp. 96, 182, 183.

L'habitat del Fillodattilo sembrerebbe, dunque, circoscritto alle isole, quando si eccettuassero le citazioni relative a La Spezia e al Monte Argentario.

Per quanto riguarda la prima si potrebbe giustamente osservare come nel 1885 (p. 500) Camerano citi questa città quale stazione del *Phyllodactylus europaeus,* senza dare alcuna indicazione nè di data nè di raccoglitore, e come, in una nota più recente (1904, p. 1), riportando in un elenco tutte le località, fino allora note, del Fillodattilo, non faccia più alcun cenno di La Spezia. Sembrerebbe opportuno, quindi, non fare eccessivo assegnamento sulla citazione del 1885, peraltro non confermata da ulteriori accertati reperti (1).

In quanto al Monte Argentario va tenuto presente che esso non è altro che un'isola dell'Arcipelago Toscano, la quale soltanto nel Quaternario si unì al resto dell'Italia.

Inoltre tra le località dei Fillodattili della Collezione Giglioli (Museo di Firenze) — in cui alle numerose stazioni note, viene aggiunta pure l'Isola di Capraia, non ancora citata in letteratura — figura un solo reperto veramente continentale, che è opportuno considerare con molte riserve. Si tratta del ritrovamento di un esemplare a Lerici (La Spezia) « su di una botte presso la casa di un tale che ha un bosco (2) a Tino, per cui si potrebbe pensare che fosse capitato sulla terra ligure per importazione » (3).

La presenza quindi del Fillodattilo nei dintorni di Genova appare un dato di particolare interesse, alla luce del quale la distribuzione geografica di questo rettile, acquisterebbe una nuova fisionomia.

---

(1) Infatti delle citazioni successive, quella di Tortonese (1942, p. 214), che include La Spezia tra le località dei Fillodattili del Museo di Torino, non è altro che la denuncia della presenza attuale, nel Museo di Torino, di quello stesso esemplare etichettato « La Spezia », studiato dal Camerano nel 1885, e quelle di Ghigi hanno probabilmente origine dalla stessa fonte.

(2) Va tenuto presente che il Fillodattilo, come dice Genè (1839, p. 263), si trova « sub arborum cortice sat frequens, rarior sub lapidibus ».

(3) Dalla lettera di Lanza a Capra (21-III-1951) in cui vengono trasmesse appunto le località dei Fillodattili della Coll. Giglioli.

Questo reperto va però considerato anch'esso con una certa cautela. Appare strano infatti che dal 1839 — epoca in cui il Genè descrisse il Fillodattilo della Sardegna — ad oggi, dopo cioè più di un secolo di appassionate ricerche da parte di erpetologi e di raccoglitori, soltanto un esemplare di questa specie sia apparso nei dintorni di Genova.

Questa considerazione indurrebbe ad accogliere l'ipotesi di una accidentale importazione di questo unico esemplare, insieme a legname, sughero o altra merce, dalle vicine stazioni insulari.

Ma una simile supposizione avrebbe ragion d'essere qualora l'esemplare fosse stato raccolto — se non addirittura nelle vicinanze del porto — per lo meno in luogo molto prossimo alle abitazioni ove possono facilmente giungere le mercanzie; ma, essendo in quel tempo (1940) la zona tra la Torre di Quezzi e il Forte dei Ratti incolta e desolata, lontana da vie frequentate, pare estremamente improbabile — se non addirittura impossibile — che il piccolo animale vi sia stato accidentalmente trasportato.

Si potrebbe anche avanzare l'ipotesi che quest'unico esemplare provenga da una eventuale colonia, sorta in quella località di Genova in seguito ad acclimatazione più o meno recente e fino ad ora sfuggita agli occhi dei raccoglitori. Questa versione appare molto forzata; essa infatti presuppone l'importazione di almeno due individui e di sesso diverso.

Oppure, molto più semplicemente, si tratta di una specie realmente indigena. Ciò appare verosimile, tanto più che non sono da escludersi in modo assoluto nè l'autoctonia del Fillodattilo a Lerici, nè l'autenticità del suo ritrovamento a La Spezia. A proposito di La Spezia si può pensare infatti che la citazione di Camerano del 1885 (p. 500) si riferisse realmente ad un reperto di terra-ferma e che l'autore, nel 1904, constatato l'habitat prettamente insulare dell'animale, abbia preferito omettere « La Spezia » nel dubbio che — col nome della loro provincia — fossero state indicate le vicine isole di Tino e Tinetto.

La coesistenza dei tre dati — sia pure dubbi e discussi — di Genova, Lerici, La Spezia permette di ritenere quasi certa la presenza del Fillodattilo in Liguria; ciò avrebbe un notevole significato non solo dal punto di vista zoogeografico — in quanto cioè modificherebbe il quadro di diffusione della specie — ma anche da un punto di vista geologico — in quanto investirebbe il discusso problema

della Tirrenide, ossia del continente sorto in corrispondenza dell'attuale Mare Tirreno, verso la fine del Terziario.

Basti pensare infatti che il Forsyth Major (1882, p. 115) esponendo una numerosa serie di fossili facenti parte della presunta Tirrenide, definisce il *Phyllodactylus europaeus* un fossile vivente e si serve dello studio della distribuzione geografica di questo animale come di uno tra i più validi argomenti per dedurre l'esistenza di antiche connessioni della Tirrenide (Corso-Sardegna e Arcipelago Toscano) con la Francia meridionale da un lato e con l'Africa del Nord dall'altro. Nel 1927 Despax, dopo aver dato l'elenco delle stazioni del Fillodattilo note fino ad allora, scrive a proposito di questo rettile: « ... la sua presenza nelle stazioni enumerate implica l'esistenza di antiche connessioni geografiche tra questi territori... ».

Questi sono i motivi che mi inducono a segnalare — nonostante il suo carattere problematico — la presenza del Fillodattilo nella nostra regione, presenza che consentirà forse ai geologi di disporre di un ulteriore elemento in favore della tesi, sostenuta da alcuni, secondo cui la Liguria — in epoca più o meno recente — avrebbe fatto parte del continente tirrenico.

Inoltre, al quadro soprariportato della distribuzione geografica del *Phyllodactylus europeus* vanno aggiunti i seguenti reperti inediti:

Genova: leg. O. Borra.
Lerici: coll. Giglioli, Lanza i. l.
Is. di Capraia: coll. Giglioli, Lanza i. l.

Mi è grato esprimere la mia più viva e sincera riconoscenza al Dott. Felice Capra, per il valido generoso aiuto che ha voluto porgermi in questo studio.

BIBLIOGRAFIA

ANGEL E. - 1946 - Reptiles et Amphibiens - in: Faune de France. - Lechevalier. Paris, pp. 1-204.

AUBERT M. - 1909 - Le *Phyllodactylus europaeus* aux îles des environs de Marseille. - *Feuil. Jeun. Nat.* - IV. Serie, 40.e Année, N. 469, p. 15.

BEDRIAGA J. v. - 1883 - Beiträge zur Kenntniss der Amphibien und Reptilien der Fauna von Korsika. - *Arch. f. Naturg.* Jahrg. XLIX, Bd. I, pp. 124-273. Taf. III-V. (*Ph. europaeus*: pp. 269-270).

BLANC M. - 1909 - Sur les Reptiles de Provence. - *Feuil. Jeun. Nat.* IV Serie, 39.e Année, N. 465, p. 192.

BLANC M. - 1936 - Reptiles et Batraciens - in: Faune Tunisienne. - Tunisi, pp. I-280. (*Ph. e.*: pp. 248-249).

BONAPARTE C. L. - 1839 - Iconografia della Fauna italica. - Tomo II Anfibi, Tip. Salviucci, Roma, Fasc. XXV, Tav. 59 bis, fig. I, I.

BONAPARTE C. L. - 1840 - Amphibia europaea ad Systema nostrorum Vertebratorum ordinata. - *Mem. R. Accad. Sc. Torino*, Serie II, Tomo II, pp. 385-456. (*Ph. e.*: p. 413).

BOULENGER G. A. - 1878 - Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de la famille des Geckotides. - *Bull. Soc. Zool. France*. III, pp. 68-70.

BOULENGER G. A. - 1879 - Sur l'identitè spécifique de *Chamaleonurus trachycephalus* Boulenger et *Platydactylus Chahoua* Bevay. - *Bull. Soc. Zool. France*, IV, pp. 141--142.

BOULENGER G. A. - 1885 - Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History). - Second Edition vol. I, London pp. I-XII, 1-436, Pl. I-XXXII (*Ph. e.*: p. 90).

CAMERANO L. - 1878 - Osservazioni intorno al *Phillodactylus Doriae* Lataste. - *Atti R. Accad. Sc. Torino*, vol. XIV, pp. 219-223.

CAMERANO L. - 1883 - Monografia degli Anfibi Anuri italiani - Mem. R. *Accad. Sc. Torino*, Serie II, vol XXXV, pp. 187-294 (*Ph. e*: p. 198).

CAMERANO L. - 1885 - Monografia dei Sauri Italiani. - *Mem. R. Accad. Sc. Torino*, Serie II, Tomo XXXVII, pp. 491-511, tav. I-II (*Ph. e.*: pp. 500-502).

CAMERANO L. - 1904 - Ricerche intorno alla variazione del *Phyllodactylus europaeus* Genè - *Bull. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, XIX N. 471, pp. 1-28.

CARRUCCIO A. - 1870 - Catalogo metodico degli animali vertebrati, riportati dalle escursioni nelle provincie meridionali in Sicilia e in Sardegna, negli anni 1868-1869 dal Cav. Prof. Targioni Tozzetti. - *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.* Milano, XII. fasc. III, pp. 553-586. (*Ph. e.*: p. 565).

COLOSI G. - 1928 - Caratteri faunistici della Sardegna - *L'Universo*, Anno IX, N. 3, estr. pp. 5-12. (*Ph. e.*: p. 19).

D'ALBERTIS E. - 1887 - Crociera del « Violante » comandata dal Capitano Armatore Enrico d'Albertis durante l'anno 1876. Parte narrativa. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, vol. XI, pp. 11-324. (*Ph. e.*: p. 289, p. 314).

DE BETTA E. - 1874 - Fauna d'Italia. Parte IV. Rettili ed Anfibi. - Vallardi, Milano, pp. 1-107. (*Ph. e.*: pp. 21, 56).

DE BETTA E. - 1878 - Alcune note erpetologiche per servire allo studio dei Rettili ed Anfibi d'Italia. - *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett.*, Serie V, Tomo IV, pp. 963-981. (*Ph. e.*: p. 966-968).

DE BETTA E. - 1879 - Nuova serie di note erpetologiche per servire allo studio dei Rettili ed Anfibi d'Italia. - *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett.*, Serie V, Tomo V, pp. 377-415. (*Ph. e.*: pp. 380-382).

DE BETTA E. - 1883 - Terza serie di note erpetologiche per servire allo studio dei Rettili ed Anfibi d'Italia. - *Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett.*, Serie VI, Tomo I, pp. 919-951.

DE FILIPPI F. - 1865 - Seconda riunione straordinaria della Società Italiana di Scienze Naturali tenuta nei giorni 18, 19, 20 e 21 settembre 1865. Sezione di Zoologia. - *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. VIII, fasc. IV, pp. 264-271 (*Ph. e*: pp. 264-265).

DEHAUT E. G. - 1911 - Materiaux pour servir à l'histoire zoologique et paléontologique des iles de Corse et de Sardaigne. - Fasc. I. Considerations générales sur les faunes des Vertébrés actuels et pléistocenes de la Corse et de la Sardaigne. - G. Steinheil, Paris, pp. 1-20 (*Ph. e.*: p. 6).

DEHAUT E. G. - 1920 - Contribution à l'Etude de la Vie Vertebrée Insulaire dans la Region Mediterranéenne Occidentale et particulièrement en Sardaigne et en Corse - Lechevalier, Paris, pp. 1-93, 3 Tav., 27 Figg. nel testo (*Ph. e.*: p. 62).

DESPAX R. - 1926 - Les Reptiles et les Batraciens - in: Histoire du peuplement de la Corse. Etude biogéographique. - Lechevalier, Paris, pp. 117-130. (*Ph. e.*: p. 127).

DORIA G. - 1886 - I Chirotteri trovati finora in Liguria. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, vol. XXIV, pp. 385-501. (*Ph. e.*: p. 387).

FITZINGER L. 1843 - Systema Reptilium; Fasciculus Primus, Amblyglossae. - Braumüller et Seidel Bibliop., Vindobonae, pp. 1-106, I-X. (*Ph. e.*: p. 95).

FORSYTH MAYOR C. I. - 1882 - L'orgine della fauna delle nostre isole. - *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa*, Proc. verb. III, pp. 36-42, pp. 113-133 (*Ph. e.*: p. 115).

*FORSYTH MAYOR C. I. - 1883 - Die Tyrrhenis. Studien über geographische Verbreitung von Thieren und Pflänzen in westlichen Mittelmeergebiet. - *Kosmos*. Stuttgart, Jahrg. VII, Bd. XIII, pp. 1-17, pp. 81-106.

FORSYTH MAYOR C. I. - 1883 - Ancora la Tyrrhenis. - *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa*, Proc. verb. IV, pp. 13-21 (*Ph. e.*: p. 16).

FORSYTH MAYOR C. I. - 1884 - Rettili ed Anfibi caratteristici della Tyrrhenis. - *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa*, Proc. verb. IV, pp. 48-50.

FORSYTH MAYOR C. I. e BUSATTI L. - 1882 - Di una breccia ossifera sul Monte Argentario. - *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa*, Proc. verb. III, pp. 45-49. (*Ph. e.*: p. 48).

GENÉ G. - 1838 - Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum. - *Mem. Acc. Sc. Torino*, Serie II, Vol. I, pp. 257-286, Tav. I-IV. (*Ph. e.*: p. 263; Tav. I, f. I).

GENÉ G. - 1850 - Storia naturale degli Animali esposta in lezioni elementari. - Vol. II, - Paravia, Torino pp. 1-470. (*Ph. e.*: pp. 307-309).

GESTRO R. - 1880 - Appunti sull'entomologia tunisina. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. XV, pp. 405-424. (*Ph. e.*: p. 410, nota 3).

GHIGI A. - 1933 - Fauna - in: Guida d'Italia del Touring Club Italiano. Liguria. - III ediz., Milano, pp. 25-27. (*Ph. e.*: p. 26). - 1952 - Id., IV ediz., pp. 20-21. (*Ph. e.*: p. 20).

GIGLIOLI E. H. - 1879 - Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens. - *Arch f. Naturg.*, Jahrg. XLV. Bd. I, pp. 93-99. (*Ph. e.*: pp. 97-98)

HOLDHAUS K. - 1924 - Das Tyrrhenisproblem. Zoogeographische Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Koleopteren. - *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, Bd. XXXVII, pp. 1-200. (*Ph. e.*: pp. 173-174).

ISSEL A. - 1880 - Crociera del « Violante » comandata dal Capitano Armatore Enrico D'Albertis durante l'anno 1877. Parte narrativa. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. XV, pp. 199-236. (*Ph. e.*: p. 208).

JEANNEL R. - 1942 - La Genèse des faunes terrestres. Eléments biogéographie. - *Bibl. Inst. Mar. Colon.*, pp. 1-513, figg. 213, Pl. VIII. (*Ph. e.*: pp. 404-405. f. 176).

JEANNEL R. - 1949 - Les fossiles vivants des cavernes. - *Av. d. France*, Nouv. Série, N. I. Gallimard, Paris, pp. 1-324 figg. 120.

LANZA B. - 1948 - Brevi notizie etologiche, ecologiche e corologiche su alcuni Anfibi e Rettili della Toscana e del Modenese. - *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.* Milano, Vol. LXXXVII, pp. 172-184. (*Ph. e.*: p. 181).

(*) Vengono preceduti da un asterisco i titoli dei lavori che non sono stati direttamente consultati.

LATASTE F. - 1877 - Sur le *Phyllodactylus europaeus*, Genè, trouvé en France et sur le *Phyllodactylus Doriae*, n. sp., de l'Ile de Tinetto. - *Bcll. Soc. Zool. France*, Vol. II, pp. 467-469.

LATASTE F. - 1879 - Addition à ma note « Sur le *Phyllodactylus europaeus*, Genè, ecc. » A' propos de la note additionelle de M. Boulenger sur le genre *Chamaleonurus*. - *Bull. Soc. Zool. France*, Vol. IV, pp. 143-145.

MERTENS R. und MÜLLER L. - 1940 - Die Amphibien und Reptilien Europas. - Zweite Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1940. - *Abhandl. Senck. Natur. Ges.* Frankfurt A. M., Abhand. 451, pp. 1-56 (*Ph. e.*: pp. 23-24).

MOURGUE M. - 1909 - Phyllodactyle d'Europe aux environs de Marseille. - *Feuil. Jeun. Nat.*, IV Serie, 39.e Année, N. 468, p. 250.

MOURGUE M. - 1910 - Étude sur le *Phyllodactylus* d'Europe. - *Feuil. Jeun. Nat.*, IV Serie, 40.e Année N. 472 pp. 57-61.

PAVESI P. - 1876 - Le prime crociere del « Violante » comandato dal Capitano Armatore Enrico D'Albertis. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. VIII, pp. 410-451. (*Ph. e.*: p. 410).

SCHREIBER E. - 1875 - Herpetologia Europaea. - Ver. E. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, pp. 1-639. (*Ph. e.*: pp. 485-487, fig 94)

SCHREIBER E. - 1912 - Herpetologia Europaea - 2.a ediz. Jena, Ver. G. Fischer, pp. 1-960 (*Ph. e.*: 568, fig. 114).

SCHREIBER E. - 1913 - Herpetologia Europaea - Nachtrag zur Zweiten Auflage. - Jena. Ver. G. Fischer, pp. 1-54 (*Ph. e.*: p. 36).

TORTONESE E. - 1942 - Gli Anfibi e i Rettili italiani del R. Museo Zoologico di Torino. - *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*. Serie IV, N. 127, pp. 204-222. (*Ph. e.*: p. 214).

TOSCHI A. - 1953 - Note sui vertebrati dell'Isola di Montecristo - *Ric. zool. appl. caccia.* Bologna, XXIII, pp. 1-52.

VANDONI C. - 1914 - I Rettili d'Italia. - U. Hoepli, Milano, pp. 1-274, fig. (*Ph. e.*: pp. 54-56, fig. 7).

*WIEDERSHEIM R. - 1875 - Zur Anatomie und Physiologie des *Phyllodactylus europaeus*, mit besonderer Berucksichtigung des Aquaeductus Vestibuli der Ascaloboten in Allgemein. - *Morph. Jarbuch.* I., Heft. 3, pp. 495-534, pl. XVII-XIX. (*Ph. e.*: p. 495, da Camerano 1885).

LONGICORNES NOUVEAUX DE LA COLLECTION DU MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE - GENOVA

(*Coleoptera, Cerambycidae*)

par le Dr. STEPHAN BREUNING

Monsieur le Docteur F. Capra a eu la grande amabilité de me confier l'étude d'un important lot de Longicornes ce dont je lui remercie vivement. Parmi ce lot j'ai pu découvrir de nombreuses formes nouvelles dont je donne ici les déscriptions. Tous les Types et Paratypes se trouvent au Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Epania Albertisi, n. sp.

Proche de *singaporensis* Pasc., mais les antennes de moitié plus longues que le corps (♂) ou un peu moins longues (♀), le pronotum encore plus grossièrement ponctué sauf dans sa partie centrale, les élytres plus densément ponctués, les fémurs et les tibias garnis de poils dressés peu serrés, le scape et la base des fémurs noirs.

Long.: 9-10 mm; larg.: 2-2 mm ½.

Type un ♂ de Yule Island, V-1875, leg. L. M. d'Albertis. - Plusieurs Paratypes (idem).

Cereopsius luhuanus Hell. ssp. **ternatensis,** nov.

Comme la forme typique, mais le disque du pronotum avec deux grandes taches transversales prémédianes blanches (comme chez m. *sanganus* Hell.), le quart basilaire du pronotum couvert d'une assez dense pubescence gris blanchâtre. La bande postmédiane blanche de l'élytre est nettement transversale et non recourbée à la suture vers l'arrière.

Type un ♂ de l'Ile Ternate, 1875, leg. O. Beccari. Un Allotype et deux Paratypes (♂ ♀) (idem).

Monochamus principis, n. sp.

Allongé. Antennes deux fois et demis plus longues que le corps (♂) ou plus de moitié plus longues (♀), tous les articles très densément frangés de poils peu longs (♂) ou seuls les articles 1 à 8 densément

frangés, les articles 9, 10 et 11 non frangés, assez courts et pas plus fins que le autres articles (♀); le scape très densément et finement ponctué, le troisiéme article sensiblement plus long que le quatrième, de deux tiers plus long que le scape. Tubercules antennifères élevés. Lobes inférieurs des yeux tranverses, sensiblement plus longs (♂) ou deux fois plus longs (♀) que le joues. Front très densément et assez finement ponctué et granulé (♂) ou peu densément et finement ponctué (♀). Joues et occiput peu densément et finement (♂), ou éparsement et finement (♀) ponctués. Pronotum transverse, peu densément ponctué et finement irrégulièrement ridé (♂) ou éparsement et finement ponctué (♀), pourvu d'une très longue épine latérale large à la base, mince et faiblement tronquée à l'apex. Ecusson semicirculaire. Elytres arrondis au sommet, finement granulés sur la partie basilaire, ensuite trés densément et peu finement ponctués, les points devenant un peu plus fins dans la partie apicale. Pattes longues, les antérieures du ♂ fortement allongées.

Brun foncé luisant, couvert de pubescence brun grisâtre. Pronotum avec deux larges bandes longitudinales disco-latérales raccourcies vers l'avant et une très étroite bande longitudinale médiane, ochracées. Ecusson et les parties laterales du dessous couvert d'une dense pubescence ochracée. Elytres revêtus d'une pubescence brun foncé et assez densément marbrés d'ochracé.

Long.: 32 mm, larg.: 9 mm (♂); Long. 17 mm, larg.: 5 mm (♀).

Type un ♂ de l'Ile Principe: Roca Inf. D. Enrique, XI-1901, 200-300 m. alt., leg. L. Fea. - Un Allotype (idem).

Cette espèce se place à côté de *Monochamus thomensis* Jord.

Potemnemus Loriai, n. sp.

Antennes d'un quart plus longues que le corps; le scape pourvu de nombreuses étroites granules longitudinales. Lobes inférieurs des yeux trois fois plus longs que les joues. Pronotum irrégulièrement ridé sur les parties latérales du disque et en arrière des épines latérales, pourvu d'une trés petite bosse médiane longitudinalement oblongue et ridée transversalement, de deux petits tubercules discaux prémédians et d'une très longue épine latérale pointue située un peu avant le milieu. Elytres échancrés au sommet (l'angle sutural étiré en une très petite épine, l'angle marginal étiré en une assez longue épine) dépourvus d'une ponctuation mais présentant chacun une faible crête humérale légè-

rement ondulée, allant de l'épaule au tiers apical et quatre rangées de petites épines dont une courte basilaire sur le disque à égale distance de la suture et du bord marginal, une sur la crête humérale — elle débute sur le calus huméral avec une épine comparativement assez longue — et deux de part et d'autre de la crête humérale. Saillie mésosternale pourvue d'un tubercule assez petit mais fortement proéminent.

Noir, couvert d'une pubescence cendrée entremélée de brun. Ecusson à pubescence jaune. Sur chaque élytre une large bande transversale préapicale brun rougeâtre foncé qui remonte très obliquement en direction de la suture sans toutefois l'atteindre. Fémurs tibias et trois premiers articles antennaires parsemés de très nombreuses petites taches longitudinales denudées.

Long.: 32 mm, larg.: 11 mm.

Type de Nouvelle Guinée: Moroka, 1000 alt., IX-X-1893, leg. L. Loria.

Trichotroea, n. gen.

Allongé. Antennes fines, un peu moins longues que le corps, éparsément frangées en dessous de poils courts; le scape peu long et peu épais, de même longueur que le troisième, le quatrième, ou le cinquième article. Tubercules antennifères distants et non saillants. Yeux finement facettés et fortement échancrés. Pronotum transverse, pourvu d'une petite épine latérale conique pointue et de deux faibles dépressions transversales, une antérieure et une postérieure. Elytres longs, un peu plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, arrondis à l'apex. Tête sub-retractile. Saillie prosternale étroite, moins haute que les hanches, arquée. Saillie mesosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes de longueur moyenne; fémurs claviformes; tibias intermédiaires pourvus d'un faible sillon dorsal; crochets divariqués. Elytres garnis de courts poils semidressés, serrés.

Type: *semiflava* Breun.

Ce genre se place à côté du genre *Otroea* Pasc.

Trichotroea semiflava, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que les joues. Tête et pronotum à ponctuation dense et extrêmement fine. Elytres très densément et finement ponctués.

Rouge foncé, couvert de pubescence jaune. Moitié postérieure des élytres à pubescence brun foncé. Fémurs jaune rougeâtre, tibias, tarses et antennes brun foncé.

Longueur: 5 mm; largeur: 1 mm 2/3.

Type de Sumatra: Si Rambé, XII-1890 - III-1891, leg. E. Modigliani.

Microplocia borneensis, n. sp.

Antennes un peu plus longues que le corps. Lobes inférieurs des yeux aussi longs que les joues. Pronotum faiblement transverse, pourvu de deux larges dépressions transversales, une antérieure et une postérieure. Tête et pronotum densément et finement ponctués. Elytres obliquement tronqués à l'apex (l'angle marginal proéminent et pointu), densément et finement ponctués.

Brun foncé, couvert de pubescence brun jaunâtre, tout le dessus densément marbré de brun. Tiers apical des tibias et les antennes à pubescence brun rougeâtre foncé, le tiers basilaire des articles antennaires 5 à 11 à pubescence jaune pâle.

Longueur: 6 mm; largeur: 1 mm 3/4.

Type de Borneo: Sarawak, 1865-1866, leg. G. Doria.

Rondibilis sumatrana, n. sp.

Proche de *spinosula* Pasc., mais les élytres encore plus finement granulés et la livrée différente:

Sur chaque élytre une étroite bande suturale complète brun foncé; le tiers latéral de l'élytre à peine rembruni, d'avantage seulement au cinquième basilaire, la tache disco-médiane se trouvant de ce fait isolée; il en est de même de la tache disco-postmédiane qui, située plus près de la suture, se réunit par contre à son bord postérieur à la bande suturale; la tache préapicale foncée fait défaut. Pattes entières brun foncé.

Type: une ♀ de Sumatra: Si-Rambé, XII-1890 - III-1891, leg. E. Modigliani.

Eryssamena birmana, n. sp.

Très allongé. Antennes de deux tiers plus longues que le corps, frangées en dessous de poils courts; le scape modérément long et mince, le troisième article à peu près aussi long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape, le quatrième un peu plus long que les articles

suivants. Tubercules antennifères peu saillants. Lobes inférieurs des yeux de moitié plus longs que les joues. Pronotum sensiblement plus long que large (♂) ou un peu plus long (♀), peu densément et très finement granulé au milieu du disque, pourvu d'un très court tubercule latéral large et obtus et de quatre sillons transversaux, deux antérieurs et deux postérieurs. Elytres très longs, tronqués à l'apex (l'angle marginal proéminent et pointu), densément et très finement ponctués sur les deux tiers antérieurs, garnis de courts poils semidressés noirs serrés; le mâle presente sur chaque élytre un très petit tubercule discal, situé à la fin du cinquième basilaire. Premier article des tarses postérieurs un peu moins long que les articles deux à quatre réunis.

Rouge, couvert d'une fine pubescence gris blanchâtre entremelée de brun rougeâtre. Ecusson à pubescence blanche. Elytres densément parsemés de petites taches brun rougeâtre, confluentes par place, formant entre autres deux assez grandes taches transversales latérales, une médiane et une postmédiane. Pattes et antennes à pubescence rougeâtre, la base des articles antennaires 4 à 11 à pubescence gris clair.

Longueur: 9-11 mm; largeur: 1 mm 3/4-2 mm.

Type: un ♂ de Birmanie: Rangoon, 1886, leg. L. Fea. Nombreux Paratypes de Birmanie: Ruby Mines, 1200-2300 m. alt., 1880, leg. L. Doherty au Muséum de Paris.

Eryssamena albovittipennis, n. sp.

Scape peu épais et assez long; troisième article des antennes un peu moins long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape. Lobes inférieurs des yeux trois fois plus longs que les joues. Pronotum aussi long que large, pourvu d'une petite épine latérale conique dirigée obliquement vers le haut. Elytres obliquement tronqués au sommet (l'angle marginal proéminent mais non pointu), densément et finement ponctués sur les trois quarts antérieurs et pourvus, chacun, d'une très petite bosse discale faiblement recourbée située à la fin du quart basilaire.

Brun foncé, couvert de pubescence brun rougeâtre. Ecusson à pubescence blanchâtre. Sur chaque élytre de nombreuses petites taches blanches rangées en quatre séries longitudinales. Tiers apical des tibias d'un brun noir.

Long.: 7 mm; larg.: 2 mm.

Type un ♂ de Nouvelle Guinée: Rigo, VII-1889, leg. L. Loria.

Exocentrus (Pseudocentrus) celebicus, n. sp.

Antennes un peu moins longues que le corps, le troisième article un peu plus long que le quatriéme, aussi long que le scape. Lobes inférieurs des yeux de moitié plus longs que les joues. Pronotum deux fois plus large que long, éparsément et extrêmement finement granulé et pourvu d'une petite épine latérale dirigée obliquement vers l'arrière, le bord latéral avant cette épine obtusément proéminent. Elytres densément et finement ponctués, les points sérialement quoique peu régulierement disposés.

Rouge, couvert de pubescence gris blanchâtre. Elytres revêtus de pubescence brun rougeâtre et parsemés dans la moitié antérieure et dans le tiers apical de taches gris blanchâtres peu apparentes formant sur chaque élytre six rangées longitudinales. Antennes à partir du cinquième article couvertes de pubescence d'un brun assez foncé.

Long. : 4 mm; larg. : 2 mm 1/4.

Type de Célebès : Kandelari, IV-1874, leg. O. Beccari.

Exocentrus (Camptomyme) sumatranus, n. sp.

Allongé. Antennes un peu plus longues que le corps, le troisième article aussi long que le quatrième, un peu moins long que le scape. Lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que les joues. Pronotum transverse, pourvu d'une petite épine latérale mince et pointue, faiblement recourbée. Elytres densément et finement ponctués, les points, sauf dans le quart sutural, sérialement disposés.

Rouge, couvert d'une pubescence brun rougeâtre. Le bord antérieur et le bord postérieur du pronotum d'un rouge clair. Ecusson à pubescence jaune. Chaque élytre orné de nombreuses petites taches jaunes nettes, de forme oblongue, disposées de façon à former une bande premédiane remontant obliquement de la suture en direction de l'épaule et une étroite bande postmédiane transversale ondulée, ces deux bandes reliées par trois rangées de petites taches, une autre rangée de taches longe la suture dans le tiers apical, enfin quelques unes de ces taches se trouvent sur le disque avant l'apex. Moitié basilaire des tibias d'un rouge clair. Antennes à pubescence brun rougeâtre foncé.

Long. 3 mm ½; larg. : 1 mm ½.

Type de Sumatra : Si-Rambé, XII-1890 - III-1891, leg. E. Modigliani.

Exocentrus (Camptomyme) miselloides, n. sp.

Très proche de *misellus* Lam., mais l'épine latérale du pronotum un peu plus longue et la ponctuation des élytres un peu moins dense; dans la moitié postérieure de l'élytre des taches quadrangulaires jaune pâle s'étendent jusqu'à l'apex.

Long.: 5 mm; larg.: 2 mm.

Type de Nouvelle Guinée: Ighibirei, VII-VIII-1890, leg. L. Loria. - Un Paratype (idem); un Paratype de Queensland: Cairns, XII-1945, leg. J. G. Brooks au British Muséum.

Pseudipochira, n. gen.

Allongé. Antennes fines, d'un quart plus longues que le corps; le scape modérément long et assez épais, le troisième article un peu plus long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape, le quatrième article de moitié plus long qu'un des articles suivants. Tubercules antennifères peu distants et très peu saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés. Front aussi haut que large. Pronotum fortement transverse, pourvu ed deux fins sillons transversaux, un antérieur et un postérieur, et d'une assez petite épine latérale pointue, située un peu après le milieu. Elytres sensiblement plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, faiblement rétrécis à partir du milieu, arrondis au sommet. Tête non retractile. Saillie prosternale moins haute que les hanches, arquée. Saillie mésosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes assez longues, les fémurs pédonculés, les tibias intermédiaires échancrés, les crochets divariqués. Front et pattes garnis de poils dressés assez longs, pronotum et élytres couverts de courts poils serrés semidressés.

Type: *Albertisi* Breun.

Se genre se rapproche du genre *Ipochira* Pasc.

P. Albertisi, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que les joues. Tête et pronotum très densément et finement ponctués. Elytres densément et grossièrement ponctués sur les deux tiers antérieurs.

Brun foncé, couvert de pubescence jaune grisâtre. Elytres parsemés de petites taches brun foncé serrées, plus denses dans la partie pré-

médiane et la partie postmédiane de l'élytre pour y former deux étroites bandes transversales ondulées, absentes sur une bande transversale préapicale peu large faiblement courbée vers l'arrière près de la marge externe. Moitié basilaire des fémurs et antennes rouge foncé.

Long. : 9 mm; larg. : 3 mm.

Type de Nouvelle Guinée : Fly River, 1876-1877, leg. L. M. d'Albertis.

Paramyromeus, n. gen.

Allongé. Antennes fines, de moitié plus longues que le corps, frangées de poils courts; le scape long et mince, le troisième article un peu moins long que le quatrième, aussi long que le scape, le quatrième article beaucoup plus long q'un des articles suivants. Tubercules antennifères assez distants et à peine saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés. Front un peu plus haut que large. Pronotum transverse, pourvu de deux fins sillons transversaux, un antérieur et un postérieur, d'une faible dépression transversale prèbasilaire et d'une longue épine latérale pointue, très faiblement recourbée. Elytres longs, un peu plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, arrondis au sommet. Tête non rectractile. Saillie prosternale étroite, moins haute que les hanches, arquée. Saillie mésosternale légèrment inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes de longueur moyenne, les fémurs claviformes, les tibias intermédiaires pourvus d'un faible sillon dorsal, les crochets divariqués. Tout le dessus garni de longs poils dressés.

Type : *Loriai* Breun.

Ce genre se place à côté du genre *Myromeus* Pasc.

P. Loriai, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux deux fois plus longs que les joues. Elytres peu densément et très finement ponctués dans toute la moitié antérieure, et, sur la partie discolatéral, jusqu'au quart apical.

Rouge, couvert de pubescence jaune paille. Disque du pronotum avec deux bandes longitudinales brun foncé peu larges, rapprochées de la ligne médiane. Sur chaque élytre une grande tache quadrangulaire médiane sublatérale, quatre taches très allongés près de la suture (une postbasilaire, une prémédiane, une postmédiane et une apicale), deux taches latérales (une subhumérale et une prémédiane) brun foncé et

quelques très petites macules brunes dans le tiers apical. Les parties épaissies des fémurs, la moitié apicale des tibias ainsi que les articles antennaires 7 à 11 revêtus de pubescence d'un brun assez foncé.

Long.: 5 mm; larg.: 2 mm.

Type de Nouvelle Guinée: Ighibirei, VII-VIII-1890, leg. L. Loria.

Enes (Enganenes) enganensis, n. sp.

Allongé. Antennes de moitié plus longues que le corps, le troisième article beaucoup moins long que le quatrième, un peu moins long que le scape ou que le cinquième. Lobes inférieurs des yeux trois fois plus longs que les joues. Pronotum presque aussi long que large, peu densément et extrêmement finement ponctué et pourvu d'une longue épine latérale pointue fortement recourbée. Elytres longs, arrondis au sommet, très densément et finement ponctués, les points sérialement disposés.

Rouge, couvert d'une fine pubescence jaune grisâtre. Elytres revêtus de pubescence brun rougeâtre foncé et ornés, chacun, de quelques petites taches jaune pâle dans la partie basilaire et de trois bandes transversales jaune pâle, une large prémédiane, une assez large postmédiane et une plus étroite préapicale, chacune de ces bandes interrompue par de petites taches ovalaires brun-rougeâtre. Antennes presque sans pubescence.

Long.: 4 mm; larg.: 1 mm 1/3.

Type de l'Ile Engano: Bua Bua, V-VI--1891, leg. E. Modigliani.

Cette espèce formera le type d'un nouveau Sous-genre: **Enganenes** caractérisé par le troisième aticle des antennes un peu moins long que le scape et l'épine latérale du pronotum fortement recourbée.

Stenocidnus, n. gen.

Très allongé. Antennes fines, de moitié plus longues que le corps, frangées de poils courts, le scape modérément long et peu fort, le troisième article aussi long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape, le quatrième article beaucoup plus long qu'un des articles suivants. Tubercules antennifères distants et à peine saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés. Front plus large que haut. Pronotum presque aussi long que large, pourvu de deux faibles dépressions transversales, une antérieure et une postérieure, et d'une petite épine latérale pointue, rapprochée de la base. Elytres très allongés,

sensiblement plus larges que le pronotum, parallèles, arrondis au sommet et pourvus, chacun, d'une petite bosse discale longitudinale post-basilaire ainsi que de points qui, sauf dans le tiers sutural, sont sérialement disposés. Tête retractile. Saillie prosternale moins haute que les hanches, étroite et arquée. Saillie mésosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes de longueur moyenne; les fémurs claviformes, les tibis intermédiaires pourvus d'un faible sillon dorsal, les crochets divariqués.

Type: *flavicans* Breun.

Ce genre se place à côté du genre *Aegocidnus* Pasc.

S. flavicans, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux un peu plus longs que les joues. Tout le dessus très densément, la tête et le pronotum très finement, les élytres finement ponctués.

Rouge, couvert d'une fine pubescence jaune blanchâtre. Les articles antennaires 7 à 11 faiblement rembrunis vers l'apex.

Long.: 4 mm ½-5 mm ½; larg.: 1 mm ½-1 mm ⅔.

Type de Yule Island, V-1875, leg. L. M. d'Albertis. - 1 Paratype idem.

S. flavosignatus, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux de moitié plus longs que les joues. Tout le dessus du corps très densément ponctué, très finement sur la tête et sur le pronotum, finement sur les élytres.

Rouge, couvert d'une fine pubescence jaune paille entremélée de brun rougeâtre surtout sur la moitié inférieure des parties latérales du pronotum et sur les élytres. Sur chaque élytre une tache postmédiane discale jaune pâle remontant obliquement de la suture en direction de la marge externe. Les articles antennaires 7 à 11 rembrunis vers l'apex.

Long.: 4 mm ½; larg.: 1 mm ½.

Type de Nouvelle Guinée: Bujakori, VIII-1890, leg. L. Loria.

Paraegocidnus, n. gen.

Très allongé. Antennes fines, de moitié plus longues que le corps, frangées en dessous de poils courts; le scape peu long et peu épais, le troisième article un peu moins long que le quatrième, beaucoup plus

long que le scape, le quatrième article aussi long que le cinquième. Tubercules antennifères distants et peu saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés, les lobes inférieurs grands. Pronotum un peu plus long que large, pourvu d'une courte, mais large épine latérale conique pointue. Elytres très longs, un peu plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, arrondis à l'apex et pourvus, chacun, d'une petite bosse discale postbasilaire. Tête non retractile. Saillie prosternale étroite, moins haute que les hanches, arquée. Saillie mesosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes de longueur moyenne; fémurs claviformes; tibias intermédiaires échancrés; crochets divariqués.

Type: *Feai* Breun.

Ce genre se place à côté du genre *Aegocidnus* Pasc.

Paraegocidnus Feai, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux trois fois plus longs que les joues. Elytres finement ponctués dans le tiers basilaire.

Rouge clair, couvert de fine pubescence blanchâtre. Elytres parsemés de quelques petites taches dénudées et ornés, chacun, d'une assez grande tache circulaire discolatérale, prémédiane dénudée. Moitié apicale des tibias brun foncé. Antennes sans pubescence.

Longueur: 5 mm 1/2; largeur: 1 mm 2/3.

Type de Tenasserim: Kawkareet, I-II-1887, leg. L. Fea.

Mimostenellipsis, n. gen.

En ovale allongé. Antennes très fines, plus longues que le corps, éparsément frangées en dessous de poils courts; le scape court et mince, le troisième article aussi long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape, le quatrième article de moitié plus long que le cinquième. Tubercules antennifères distants et très peu saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés, les lobes inférieurs aussi hauts que larges. Front plus large que haut. Pronotum transverse, fortement arrondi sur les côtés, pourvu de deux fins sillons transversaux, un antérieur et un postérieur, de deux dépressions transversales, une située avant la base, l'autre après le bord antérieur. Elytres longs, sensiblement plus larges que le pronotum, très légèrement rétrécis à partir des épaules, arrondis au sommet, pourvus de points qui sont, sauf au tiers sutural, sérialement disposés. Tête retractile. Saillie prosternale

peu large, moins haute que les hanches, arquée. Saillie mésosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes de longueur moyenne, assez robustes; les fémurs fortement claviformes, les tibias intermédiaires pourvus d'un sillon dorsal, les crochets divariqués.

Type : *Albertisi* Breun.

Ce genre se place près du genre *Stenellipsis* Bat.

M. Albertisi, n. sp.

Antennes d'un tiers plus longues que le corps. Lobes inférieurs des yeux de moitié plus longues que les joues. Tête et pronotum densément et très finement ponctués. Elytres densément et très finement ponctués, les points, sauf au tiers sutural, sérialement disposés. Parties latérales du dessous densément et très finement ponctuées.

Rouge, couvert d'une pubescence blanchâtre. Elytres marbrés de brun rougeâtre. Antennes revêtues de pubescence brun rougeâtre, la moitié basilaire des articles 4 à 10 et la base de l'onzième article à pubescence blanchâtre.

Long. : 5 mm; larg. : 1 mm. ¾.

Type de Yule Island, V-1875, leg. L. M. d'Albertis.

Paradidymocentrus, n. gen.

Allongé. Antennes fines, de deux tiers plus longues que le corps, frangées en dessous de poils courts; le scape long et mince, le troisième article un peu plus long que le quatrième, beaucoup plus long que le scape, le quatrième article de moitié plus long qu'un des articles suivants. Tubercules antennifères modérement saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés. Front trapéziforme. Pronotum transverse, pourvu de deux assez petits tubercules discaux prémédians et d'une assez longue épine latérale mince et pointue. Elytres beaucoup plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, faiblement élargis à partir de la fin du quart basilaire, fortement rétrécis dans le tiers apical, peu largement arrondis au sommet et pourvus, chacun, d'une crête longitudinale discale postbasilaire peu haute, suivie d'une fine crête postmédiane, d'une fine crête sublatérale allant de l'épaule jusqu'un peu avant l'apex et, dans la partie médiane, d'une fine crête longitudinale discale. Epaules anguleusement proéminentes. Tête non retractile. Saillie prosternale étroite, moins haute que les hanches, arquée. Saillie mé-

sosternale légèrement inclinée vers l'avant. Métasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes assez longues; les fémurs claviformes, les tibias intermédiaires échancrés, les crochets divariqués. Le bord latéral des élytres et les pattes garnis de longs poils dressés, les articles antennaires 4 à 11 garnis de courts poils dressés.

Type : *parterufipennis* Breun.

Ce genre se place à coté du genre *Didymocentrotus* Mac Keown (*Didymocentrus* Auriv.).

P. parterufipennis, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux sensiblement plus longs que les joues. Tête et pronotum densément et finement ponctués. Elytres densément et grossièrement ponctués sur toute leur étendue. Parties latérales du dessous très densément et finement ponctuées.

Brun foncé, couvert d'une pubescence gris olive. La moitié suturale de l'élytre (dans le tiers basilaire même plus que la moitié), rouge et couverte de fine pubescence jaunâtre. Pattes marbrées de brun foncé et de gris clair et garnies de poils dressés blancs, le tiers apical des tibias brun foncé, les tarses à pubescence gris blanchâtre. Antennes à partir du deuxième article revêtues de pubescence brun foncé, la base des articles 4 à 7 rougeâtre.

Long. : 9 mm; larg. : 3 mm ½.

Type de Nouvelle Guinée : Fly River, 1876-1877, leg. L. M. d'Albertis.

Pseudodidymocentrus, n. gen.

Allongé. Antennes fines, plus de moitié plus longues que le corps : le scape long et mince, le troisième article sensiblement plus long que le quatrième, de moitié plus long que le scape, le quatrième article de moitié plus long qu'un des articles suivants. Tubercules antennifères modérément saillants. Yeux grossièrement facettés et fortement échancrés. Front aussi haut que large. Pronotum transverse, pourvu de deux grands tubercules coniques discaux, de deux petites bosses prémédianes disco-latérales et d'une longue épine latérale mince et pointue dirigée obliquement vers le haut. Elytres beaucoup plus larges que le pronotum à sa plus grande largeur, légèrement élargis à partir du deuxième tiers, rétrécis dans le tiers apical, échancrés au sommet (l'angle marginal étiré en une épine) et pourvus, chacun, d'une aassez longue et

haute crête discale suivie après le milieu d'une crête longitudinale moins haute, d'une fine crête longitudinale allant de l'épaule jusqu'un peu avant l'apex et d'une fine crête longitudinale placée entre ces crêtes; toutes ces crêtes parsemées de petites épines, chacune portant un cil dressé. Epaules anguleusement proéminentes. Tête non retractile. Saillie prosternale large et arquée. Saillie mésosternale très large, légèrement inclinée vers l'avant. Metasternum de longueur normale. Cavités coxales intermédiaires fermées. Pattes assez longues; les fémurs pedonculés, les tibias intermédiaires échancrés, les crochets divariqués. Tête, bord latéral des élytres et pattes garnis de longs poils dressés. Articles antennaires 3 à 11 garnis de court poils dressés.

Type: *excavatipennis* Breun.

Ce genre se place près du genre *Didymocentrotus* Mac Keown (*Didymocentrus* Auriv.).

P. excavatipennis, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux un peu plus longs que les joues. Tête et pronotum très densément et peu finement ponctués. Elytres densément et grossièrement ponctués, un peu plus finement dans la partie apicale, les points sérialement disposés. Parties latérales des sterna densément et finement ponctuées.

Brun foncé, couvert de pubescence gris clair. Front, vertex, disque du pronotum et le disque élytral en majeure partie, couverts de pubescence brun rougeâtre clair. Ecusson avec une bande longitudinale blanchâtre. Fémurs marbrés de brun rougeâtre clair. Tarses à pubescence gris blanchâtre. Antennes revêtues de pubescence brun foncé, les 4 premiers articles marbrés de gris blanchâtre, la moitié basilaire des articles 5 à 11 à pubescence blanchâtre.

Long.: 12 mm; larg.: 4 mm ½.

Type de Nouvelle Guinée: Fly River, 1876-1877, leg. L. M. d'Albertis.

Nesomomus fasciculosus, n. sp.

Lobes inférieurs des yeux de moitié plus longs que les joues. Tête très densément et très finement ponctuée. Pronotum avec une ponctuation fine ed extrêmement dense. Elytres densément et peu grossièrement ponctués et pourvus, chacun, d'une très petite bosse discale postbasilaire

surmontée d'un petit fascicule de poils noirs. Occiput et les premiers articles antennaires sans poils dressés.

Brun foncé, couvert d'une pubescence jaune paille entremélée de brun rougeâtre. Les deux tiers postérieurs des élytres couverts de pubescence brun rougeâtre et parsemés de très nombreuses petites taches jaune paille rangées en séries longitudinales. En plus sur chaque élytre deux assez petites taches disco-latérales blanches, une au début du deuxième tiers, l'autre située juste après le milieu, ces deux taches souvent reliées par une étroite bande blanchâtre courbée (à concavité du côté latéral). Moitié basilaire des tibias rouge. Antennes revêtues de pubescence jaune paille, la partie apicale des articles 3 à 6 et les deux tiers postérieurs des articles 7 à 11 rembrunis.

Long.: 4-7 mm; larg.: 1 mm 1/3-2 mm.

Type de Yule Island, V-1875, leg. L. M. d'Albertis. - Nombreux Paratypes idem.

Cette espèce se distingue aisément de *servus* Pasc. par l'absence de poils dressés sur les premiers articles antennaires et la présence d'une petite bosse élytrale.

Illaena Albertisi, n. sp.

Proche d'*exilis* Er. (dont *Neissa incònspicua* Pasc. est un synonyme), mais les lobes supérieurs des yeux se touchant, les lobes inférieurs de yeux 4 fois plus longs que les joues, le pronotum aussi long que large à épine latérale très mince mais assez longue, tout le dessus très densément et très finement ponctué; les poils dressés sont noirs sur le dessus, blancs sur le bord latéral des élytres, sur le dessus et sur les pattes. Se distingue aussi par sa livrée.

Rouge, couvert de pubescence jaune paille, entremélée de brun rougeâtre. Pronotum avec une ligne longitudinale blanchâtre. Sur chaque élytre une étroite bande transversale postmédiane ondulée blanchâtre qui n'atteint pas la suture. Tibias rouge clair. Antennes revêtues de pubescence brun rougeâtre, les trois quarts antérieurs des articles 3 et 4, la moitié basilaire des articles 5 à 10 et la base de l'onzième article jaunâtre à fine pubescence blanchâtre.

Long.: 5 mm; larg.: 1 mm 2/3.

Type de Queensland: Somerset, I-1875, leg. L. M. d'Albertis.

CAMILLO SBARBARO

ALIAE LICHENUM SPECIES IN ITALIA (PRAESERTIM IN LIGURIA) INVENTAE ANNIS 1941-1955 (1)

270. *Verrucaria acrotelloides* Mass. Genuae, in valle Bisagno.

271. *Verrucaria apatela* Trev. Genuae, in valle Bisagno et Rapallo.

272. *Verrucaria apomelaena* Hepp. Rapallo, loco Montallegro.

273. *Verrucaria asperula.* Serv. In valle Bisagno, loco Ligorna - Santa Margherita - Vallombrosa (Firenze).

274. *Verrucaria Baglietto*i Serv. In valle Bisagno, loco Follo.

275. *Verrucaria bagliettoeformis* Serv. In valle Bisagno, cum forma *dealbata* et forma *istriana* Serv.

276. *Verrucaria Beltraminiana* Mass. In Pedemonte: Gorzegno (Langhe).

277. *Verrucaria Barrandei f. albofissa* Serv. Firenze, loco Cascine.

278. *Verrucaria Brevieri* Serv. In Pedemonte: Gorzegno - In Liguria sabatia: Spotorno.

279. *Verrucaria caesiella* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

280. *Verrucaria calciseda.* f. *insculptoides* Stnr. Ibidem.

281. *Verrucaria cinereolimbata* Serv. Siena, loco Monteliscai.

282. *Verrucaria cinereorufa* Schaer. In Liguria occid.: Finalmarina, loco Caprazoppa.

283. *Verrucaria circumarata* var. *Kuemmerleana* Serv. Chiavari.

284. *Verrucaria conchea* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

285. *Verrucaria confluens* Mass. Siena - Gorzegno (Langhe) - In Liguria occid.: Varigotti - Bergeggi.

286. *Verrucaria controversa* Mass. Pisa, muricola.
   f. *viridula* Serv. In insula Capri.

---

(1) illis addendae quae in « Lichenes ligustici novi vel rariores » (in « Annali Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Vol. LXI. 1941) enumerantur ad N. 269.

287. *Verrucaria denudata* Zsch. Santa Margherita, loco Cervàra.

288. *Verrucaria detersa* Stizb. In valle Bisagno, frequens - In Pedemonte: Gorzegno.

289. *Verrucaria dolomitica* Kremph. In Liguria orient.: Cavi di Lavagna.

290. *Verrucaria dolosa* f. *parapapillaris* Serv. In Liguria occid.: Borgio Verezzi.

291. *Verrucaria Eggerthii* Stnr. In Sicilia: Taormina

292. *Verrucaria* (*Protobagliettoa*) *erumpens* Serv. In insula Capri.

293. *Verrucaria ferratensis* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

294. *Verrucaria Forissii* Serv. In insula Capri.

295. *Verrucaria Floerkeana* D. T. In Liguria tota, passim.

296. *Verrucaria franconia* (Zach.) Serv. In Pedemonte (Gorzegno) et in Liguria occid.

297. *Verrucaria Funckiana* Serv. In valle Bisagno, loco Ligorna.

298. *Verrucaria fusca* Pers. In Liguria orient. (Santa Margherita) et in valle Bisagno.

299. *Verrucaria fuscella* Ach. In Valle Bisagno (Follo) et in Liguria occid. (Spotorno).
f. *helvetica* Serv. In Liguria tota (Varazze; Spotorno).

300. *Verrucaria fuscoatroides* Serv. In valle Bisagno (Follo).

301. *Verrucaria glaucina* f. *Molontae* Serv. In Liguria occid.: Varigotti.

302. *Verrucaria griseoatra* f. *robusta* Serv. In Pedemonte: Gorzegno (Langhe).

303. *Verrucaria griseorubens* Migula. In valle Bisagno (Follo; Ligorna) et in Liguria occid. (Varigotti).

303. *Verrucaria hercegiensis* Serv. Genuae, loco Staglieno.

304. *Verrucaria Hilitzeriana* Serv. Santa Margherita, loco Cervàra.

305. *Verrucaria hypophaea* (Stnr.) Serv. In Liguria tota et in Pedemonte (loco Roccavignale).

306. *Verrucaria inaspecta* Serv. In valle Bisagno, loco Niusci.

307. *Verrucaria inornata* Serv. In Liguria occid.: Spotorno.

308. *Verrucaria lactea* (Arn.) Serv. In valle Bisagno, cum forma *croatica* Serv. et cum forma *geographica* Serv.

309. *Verrucaria latebrosoides* Serv. In valle Bisagno, loco Ligorna.

310. *Verrucaria lecideoides* Trev. In valle Bisagno, frequens.
f. *obscura* Serv. In Liguria occid.: Bergeggi.

311. *Verrucaria Loikae* Serv. In Liguria orient.: Ruta (Camogli).

312. *Verrucaria macrostoma* Mass. In Liguria tota, passim - In Venetia: Venezia, loco Malamocco - In Etruria: Siena.

313. *Verrucaria macrostomoides* Serv. In valle Bisagno (Follo; Castel di Prato) - In Pedemonte: Cairo Montenotte, ad Castrum.

314. *Verrucaria marmorea* Arn. In Sicilia: Taormina.

315. *Verrucaria mastoidea* Trev. In valle Bisagno: Sant'Eusebio, raro.

316. *Verrucaria Metzleri* Serv. In Liguria orient.: Rapallo - Siena, loco Monteliscai.

317. *Verrucaria mimicrans* Serv. Siena, loco Monteliscai - In Liguria occid.: Verezzi.

318. *Verrucaria minuta* (Hepp.) Zsch. In Liguria tota nec non in Pedemonte (Langhe) frequens.
f. *intermediella* Serv. In Liguria occid.: Spotorno, Monte Mao.
f. *Suzae* Serv. Ibidem, loco Lajolo.

319. *Verrucaria Monguillonii* Serv. In valle Bisagno, loco Ligorna.

320. *Verrucaria monacensis* Serv. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

321. *Verrucaria mortarii* Leight. In Etruria: Siena, loco Monteliscai - In Pedemonte: Cairo Montenotte, ad Castrum.

322. *Verrucaria muralis* Ach. Siena, latericola in villa Solaja (Monteliscai).

323. *Verrucaria murorum* Lindau. In valle Bisagno: Prato - In Pedemonte: Gorzegno (Langhe).

324. *Verrucaria myriocarpa* Hepp ? In valle Bisagno: La Doria, prope Ecclesiam.

325. *Verrucaria nigrescens* Pers. In valle Bisagno, perraro.

326. *Verrucaria nigricans* Nyl. In Liguria orient.: Santa Margherita, loco Cervàra.

327. *Verrucaria nigroaureolata* Serv. In valle Bisagno: Niusci.

328. *Verrucaria nigrofusca* Serv. In valle Bisagno: Ligorna.

329. *Verrucaria nigroumbrina* Serv. In valle Bisagno: Ligorna; Santo Eusebio.

330. *Verrucaria Nylanderiana* Serv. In valle Bisagno: Prato.

331. *Verrucaria obscurata* Serv. La Spezia: Lérici.

332. *Verrucaria obscurella* Serv. In valle Bisagno: Follo.

333. *Verrucaria ochrostoma* Bor. In valle Bisagno: Pontecarrega, muricola.

334. *Verrucaria paranigrescens* Serv. In valle Bisagno (semel lecta).

335. *Verrucaria parapinguis* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

336. *Verrucaria parmigera* Stnr. In valle Bisagno: Sant'Eusebio
f. *calcivoroides* Serv. In valle Bisagno: Pino - Genuae: Quarto, sub Monte Fasce.
var. *Hilitzeri* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

337. *Verrucaria parmigerella* A. Zahlbr. In valle Bisagno: San'Eusebio.
f. *calcivorella* Serv. Ibi, cum typo.
f. *sphinctrinella* Serv. In valle Bisagno: Serino.

338. *Verrucaria perarata* Serv. In valle Bisagno: Pino et Sant'Eusebio.

339. *Verrucaria pilisensis* Serv. In valle Bisagno: Pino et Prato - Quarto (Genova).

340. *Verrucaria praerupta* Anzi. In valle Bisagno (semel legi).

341. *Verrucaria pseudomyriocarpa* Serv. In valle Bisagno: Follo

342. *Verrucaria pseudopapillaris* Serv. In Liguria orient.: Santa Margherita, loco Cervàra - In Pedemonte, Langhe: Roccavignale.

343. *Verrucaria Rechingerii* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio; Pino; Niusci; Molassana.

344. *Verrucaria rufofuscella* Serv. La Spezia: Lérici p. Fiascherino.

345. *Verrucaria ruinicola* Serv. In Liguria occid.: Spotorno, ad rupem conglomeraticam.

346. *Verrucaria saxivora* Serv. Genuae: Staglieno - In Liguria occid.: Varigotti.

347. *Verrucaria slavonica* Serv. in Liguria occid.: Spotorno.

348. *Verrucaria sphinctrina* Stnr. La Spezia: Lérici.
f. *ceracea* (Stnr.) Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio; Pontecarrega.

349. *Verrucaria Steineri* Serv. f. *emergens* Serv. In valle Bisagno: Santo Eusebio.
f. *insculpta* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio et Niusci.
f. *scrobicularis* Serv. In valle Bisagno - In Liguria occid.: Varigotti, ad Castrum, abunde.
f. *turgescens* Serv. In valle Bisagno: Serino.

350. *Verrucaria subdolosa* Serv. In valle Bisagno: Follo - In Liguria occid.: Albisola - In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

351. *Verrucaria silvatica* Zsch. In valle Bisagno: inter Niusci et Busalletta.

352. *Verrucaria tatrensis* Serv. In Valle Bisagno: Sant'Eusebio, loco « Maro ».

353. *Verrucaria tectorum* Mass. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

354. *Verrucaria thrombioides* Mass. Genuae: loco « Apparizione » - In Liguria orient.: Bonassola - In Etruria, Siena, loco Monteliscai.

355. *Verrucaria trachyticola* Serv. In valle Bisagno: Follo; Sant'Eusebio, loco « Maro ».

356. *Verrucaria transiliens* Arn. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

357. *Verrucaria turgida* Serv. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno - In valle Bisagno: Castel di Prato.

358. *Verrucaria veronensis* Mass. In valle Bisagno: Pontecarrega, muricola.

359. *Verrucaria viridula* Ach. In Etruria, Siena: in villa Solaja - In valle Bisagno: Sant'Eusebio.

360. *Verrucaria viridescens* Serv. In Pedemonte: Col di Nava.

361. *Dermatocarpon divisum* A. Zahlbr. In Liguria orient.: Quinto, loco « Ometti »; Nervi, loco « Montetto » - Portofino ? (sterilis).

362. *Dermatocarpon hepaticum* (Ach.) Fries. In valle Bisagno: Staglieno; Prato. Infrequens.

363. *Dermatocarpon lachneum* A. L. Smith. In Liguria tota, raro.

364. *Dermatocarpon microphyllinum* A. Zahlbr. In valle Bisagno: Pontecarrega - In Etruria: Siena (loco Montelisccai, Tavernacce, Bolgione).

365. *Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann. In valle Bisagno: Prato; et in Liguria orient.: Framura. Infrequens.
f. *aetnaeum* Tornab. Modena (hrb. Zanfrognini) - Isola del Cantone.
f. *complicatissimum* Fr. In valle Aostana: Gressoney la Trinité, in pascuis.

366. *Dermatocarpon pallidocarpum* Serv. var. *rhodopense* Serv. In Liguria occid.: inter Vésima et Arenzano, ad rupem praeruptam.

367. *Dermatocarpon phonoliticum* Anders. In valle Bisagno: San Cosimo - In Liguria orient.: Framura.

368. *Dermatocarpon serpentini* Serv. Genuae, loco Marassi - In Liguria orient.: Monterosso.

369. *Dermatocarpon subfuscellum* (Nyl.) Serv. In valle Bisagno: Pontecarrega, Follo - In Pedemonte, Langhe: Gorzegno, frequens.

370. *Endocarpon Latzelianum* Serv.? In Liguria Orient.: Portofino mare.

371. *Endocarpon pallidum* Ach. In valle Bisagno: Castel di Prato, muricola.

372. *Endocarpon pusillum* Hedw. In Liguria tota, frequens.

373. (1) *Amphoroblastia buerensis* (Zsch.) Serv. In Etruria, Siena: in villa Solaja, abunde.

374. *Polyblastia discrepans* Lahm. In valle Bisagno: Sant'Eusebio, loco « Maro » Parcissime.

375. *Thelidium absconditum* Mudd. In valle Bisagno: Serino, tegulicola

376. *Thelidium decipiens* Mudd. In valle Bisagno: Pino.

377. *Thelidium incavatum* Mudd. In Liguria occid.: Spotorno, lapillicola.

---

(1) *Amphoroblastia* Mass. emend. Servit

378. *Involucrothele Auruntii* (Kremph.) Serv. In Liguria occid.: Varigotti; Andòra.
f. *fuscidula* (Arn.). In valle Bisagno: Sant'Eusebio.
f. *rimulosa* Serv. In Liguria orient.: Santa Giulia (Cavi); Ruta (Camogli).

379. *Involucrothele jodophila* Serv. In Liguria orient.: Bogliasco.

380. *Involucrothele limitata* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio.
var. *omblensis* (A. Zahlbr.) Serv. Ibi: Follo.

381. *Involucrothele Metzleriana* Serv. In valle Bisagno: Sant'Antonino.

382. *Involucrothele olivacea* (Krb.) Serv. In Liguria orient.: Rapallo, Montallegro.

383. *Involucrothele papularis* f. *genuina* Serv. Ibi, et in Valle Bisagno, loco Prato.
f. *leontina* Serv. In Liguria orient.: Rapallo, loco Montallegro.

384. *Involucrothele plumbea* (Ach.) Serv. In valle Bisagno: Niusci; Sant'Eusebio.

385. *Involucrothele pseudolivacea* Serv.? In valle Bisagno: Niusci.

386. *Involucrothele subolivacea* Serv. In Liguria orient.: Rapallo, Montallegro.

387. *Porphyriospora caesia* f. *scrobicularis* Serv. In Liguria orient.: Bogliasco; Nervi.

388. *Porphyriospora guestfalica* (Lahm) Serv. Genuae, Staglieno. Semel lecta.

389. *Porphyriospora immersa* Mass. In valle Bisagno, frequens - In Liguria orient.: Nervi, loco « Montetto ».

390. *Porphyriospora orbicularis* Mass. In valle Bisagno: Prato.

391. *Porhyriospora Viperae* Serv. In valle Bisagno: Sant'Eusebio, parcissime.

392. *Staurothele clopima* (Wahl.). In Pedemonte, Cuneo: Lago della Maddalena.

393. *Staurothele Hazslinskii* Krb. In Pedemonte, Cuneo: Acceglio.

394. *Staurothele rufa* Garov. In valle Bisagno, frequens.
f. *major* Kremph. In valle Bisagno: Follo - Nervi (Genova).
f. *minor* Kremph. In Liguria occid.: Spotorno.
f. *subathallina* (Arn.) Zahlbr. Nervi (Genova) - Cavi di Lavagna.

395. *Staurothele rugulosa* (Mass.) Arn. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

396. *Staurothele succedens* (Rehm.) Arn. Ibidem.

397. *Arthropyrenia epidermidis* Mudd. In Liguria occid.: Spotorno.

398. *Opegrapha bullata* (Pers.) Krb. In Etruria: Firenze, loco Cascine.

399. *Opegrapha calcaria* Turn. In Liguria occid.: Finalmarina, loco Caprazoppa.

400. *Opegrapha centrifuga* Mass. In Liguria occid.: Spotorno, abunde.

401. *Opegrapha diaphoroides* Nyl. In valle Bisagno: Sant'Eusebio - In Liguria occid.: Spotorno, ad Oleam.

402. *Opegrapha elata* Nyl. in Liguria occid.: Arenzano, loco Olivetta.

403. *Opegrapha herpetica* Ach. In Etruria: Siena, loco Monteliscai.

404. *Opegrapha notha* Ach. In valle Bisagno - In Etruria : Siena, Monteliscai et San Leonardo al Lago.

405. *Opegrapha Personii* Ach. In Liguria occid.: Finale, loco Varigotti.

406. *Opegrapha pulicaris*. In Liguria tota, infrequens.

407. *Opegrapha trifurcata* Hepp. Ancona: loco Portonovo, rupicola prope mare.

408. *Opegrapha viridis* Pers. Pegli, in villa Doria.

409. *Opegrapha vulgata* Ach. In Liguria orientali, passim.

410. *Opegrapha saxicola* (Ach.) In Liguria tota infrequens.

411. *Lecanactis Stenhammari*. (Fr.) Arn. In valle Bisagno: Follo; Santo Eusebio.

412. *Diploschistes actinostomus* Zahlbr. In Liguria tota, passim.

413. *Diploschistes albissimus* Norm. In valle Bisagno: San Gottardo; Prato.

414. *Diploschistes bryophilus* (Ehrh.). In Liguria tota, passim.

415. *Diploschistes ocellatus* Norm. In Etruria: Fiesole, Vincigliata (Firenze) - In Liguria orient.: in promontorio Portofino.

416. *Diploschistes scruposus* (Ach.). In Liguria tota, infrequens.

417. *Gyalecta jenensis* Zahlbr. In Liguria tota, frequens.

418. *Gyalecta rosella* Zahl. In Liguria occid.: Varazze, loco Rianello (semel lecta).

419. *Petractis clausa* Kremph. In valle Bisagno (Follo, San Bazà, Santo Eusebio) - In Liguria occid.: Capo Noli.

420. *Jonaspis epulotica* (Ach.) Fries. In Liguria orient.: Rapallo (Montallegro).

421. *Psorotichia murorum* Mass. In Liguria tota (in valle Bisagno; Finalmarina, loco Caprazoppa).

422. *Lemmopsis Arnoldiana* (Hepp) Zahlbr. In Liguria occid.: Borghetto Santo Spirito.

423. *Forssellia affinis* (Mass.) Zahlbr. In Liguria orient.: Bogliasco.

424. *Collema auriculatum* Hffm. In valle Bisagno, muscicola.

425. *Collema bachmanianum* (Fink) Degelius. Ancona, loco Portonovo.

426. *Collema conglomeratum* Hffm. In Pedemonte: Dronero (Cuneo) ad Morum albam.

427. *Collema crispum* (Huds.) G. H. Web. In Liguria tota (in valle Bisagno; Arenzano; Nervi; Spotorno).
var. *Metzleri* Hepp. In valle Bisagno, abunde.

428. *Collema euthallinum* (Zahlbr.) Degel. In Liguria orient.: San Michele di Pagana; Rapallo, loco Montallegro.

429. *Collema fasciculare* Wigg. In Pedemonte: Madonna dell'Olmo (Cuneo), ad Morum.

430. *Collema flaccidum* (Ach.) Ach. In Liguria tota, saxicola et corticicola. Raro fert.

431. *Collema ligurinum* (Hy) Harm. In Pedemonte: Cuneo (hrb. G. Gresino).

432. *Collema multipunctatum* Degelius. In Liguria orient.: Monterosso - In Liguria occid.: Albisola Marina; Spotorno. Ubicumque oleicola.

433. *Collema nigrescens* DC. In Etruria: Vallombrosa - In Liguria tota, passim.

434. *Collema subfurvum* (Muell. Arg.) Degel. In Liguria, passim (in valle Bisagno; in vallecula Sanctae Teclae; Rapallo; Albisola; Spotorno).

435. *Collema tenax* (Ach.) Degel. In Liguria tota, sat frequens.

436. *Collema tunaeforme* (Ach.) Ach. In valle Bisagno: Prato; Niusci - In Liguria orient.: Rapallo, loco Montallegro.

437. *Leptogium caesium* Vain. In Liguria, infrequens: Quarto; Varazze, loco Ciapasqua.

438. *Leptogium Hildebrandtii* Garov. In valle di Non: Terres - Riva (Valsesia).

439. *Leptogium lichenoides* A. Zahlbr. Passim, in Liguria tota.

440. *Leptogium pusillum* Nyl. In valle Polcevera: Bòrzoli (Genova Sestri).

441. *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. Riva (Valsesia) - In Pedemonte: Dronèro (Cuneo).

442. *Leptogium sinuatum* (Torss.). In valle Bisagno: Sant'Eusebio, abunde - In Liguria occid.: Varigotti (fert.).

443. *Leptogium subtile* (Schrad.). In Liguria occid.: Spotorno. terricola.

444. *Leptogium tremelloides* S. Gray. In Liguria, passim, infrequens: Varazze (Savona); Ruta (Camogli).

445. *Polychidium muscicola* (Sw.) S. Gray. In Liguria occid.: Magnone, 450 mt., loco « Borsana ».

446. *Heppia adriatica* A. Zahlbr. In Liguria occid.: Verezzi; Spotorno. Rupicola.

447. *Heppia collemacea* Wadd. In Liguria occid.: Arenzano, loco Terrerosse; Alassio.

448. *Heppia obscurans* Nyl. In Liguria occid.: Arenzano, saxicola, loco Val d'Olivi.

449. *Heppia psammophila* Nyl. In Liguria orient.: Framura; Monterosso.

450. *Lobaria pulmonaria* Ach. In Etruria: Vallombrosa, abunde fert. - In Liguria, infrequens, sterilis.

451. *Lobaria verrucosa* (Huds.). In Liguria orient.: Lévanto; Monterosso.

452. *Lecidea albocaerulescens* (Wulf.) Ach. Genuae: Pegli, in villa Doria.

453. *Lecidea auriculata* Fries. In Liguria occid.: Spotorno.

454. *Lecidea confluens* Ach. In valle Bisagno et Liguria tota, passim.

455. *Lecidea crustulata* (Ach.) Krb. In valle Bisagno: Prato (typus et f. *minutissima*); Pegli: in villa Doria (forma!).

456. *Lecidea cyanea* (Ach.) Arn. In valle Sessitana: Riva (hrb. Alfonso Carestia).

457. *Lecidea decipiens* (Ehrh.). In Etruria: Siena, Monteliscai - In Liguria occid.: Varazze; Borgio Verezzi (unacum var *dealbata* Mass.).

458. *Lecidea contigua* Fries. In valle Bisagno et Liguria occid.: Spotorno.
var. *oxydata* Anzi. In valle Sessitana (hrb. Alf. Carestia).

459. *Lecidea enteroleuca* Nyl. in Lich. Paris p. 90 (teste B. de Lesd.). In monte Amiata.

460. *Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. In Liguria occid.: Varazze; Albisola marina.

461. *Lecidea granulosa* (Ehrh.) Poetsch. In Liguria occid.: Spotorno, terricola.

462. *Lecidea grisella* Flk. In valle Polcevera: Campomorone; Rossiglione - In valle Bisagno - In Liguria occid.: Voltri; Spotorno.

463. *Lecidea lapicida* Ach. In Liguria tota, infrequens.

464. *Lecidea latypaea* Ach. In Liguria tota, frequens.

465. *Lecidea latypiza* Nyl. In valle Sessitana (hrb. Alf. Carestia).

466. *Lecidea lulensis* (Hllb.). In Liguria occid.: Spotorno, loco Torre. « Forma non scandinavica » teste A. H. Magnusson.

467. *Lecidea lurida* Ach. In Liguria tota, frequens.

468. *Lecidea lygaea* Ach. in Liguria tota, frequens.

469. *Lecidea macrocarpa* DC. In Etruria: Chianti (Spedaluzzo).

470. *Lecidea olivacea* (Hffm.) Maass. In Liguria occid.: Varazze (hrb. G. Gresino).

471. *Lecidea opaca* Duf. In Liguria tota, infrequens (Ruta, Spotorno, Quarto).

472. *Lecidea pantherina* Ach. In valle Sessitana: Riva (hrb. Alf. Carestia).

473. *Lecidea parasema* Ach. Ubicumque, obvia.

474. *Lecidea patavina* Mass. var. *aequata* (Flk.) Magn. In valle Bisagno: Sant'Antonino (forma!) - Casella (vidit Magnusson).

475. *Lecidea sarcogyniza* Nyl. In Liguria occid.: Spotorno.

476. *Lecidea semipallens* Nyl. teste A. H. Magnusson. In Liguria occid.: Magnone (Finalmarina).

477. *Lecidea speirea* Ach. In monte Amiata (Grosseto) - In Etruria: Chianti.

478. *Lecidea sulphurea* (Hffm.) Ach. In valle Bisagno: Pontecarrega; Pino.

479. *Lecidea titubans* Bgl. et Car. Riva (Valsesia) hrb. Alfonso Carestia.

480. *Lecidea vernalis* (L.) Ach. In valle Bisagno: Serino.

481. *Lecidea vulgata* Zahlbr. In Liguria occid.: Varazze, loco Deserto S. Anna.
f. *pilularis* (Th. Fr.) Magn. teste A. H. Magnusson - Genuae: Staglieno - In Pedemonte: Cairo Montenotte.

482. *Catillaria chalybeia* (Borr.) Mass. In valle Bisagno, raro - In Liguria occid.: Spotorno.
f. *perminuta*. In Liguria occid.: Varigotti (Finale).

483. *Catillaria lenticularis* Th. Fries. In Liguria tota, frequens.
var. *chloropolyza* (Nyl.) A. L. Smith. In Liguria occid.: Finalmarina, loco Caprazoppa.

484. *Catillaria lutosa* (Mont.). In Liguria occid.: Alassio.

485. *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Vain. In Etruria: Siena loco Monteliscai - In Liguria occid.: Spotorno, ad Ficum.

486. *Bacidia albescens* (Hepp.). In Etruria: Siena, loco Monteliscai, cupressicola.
var. *intermedia* Hepp. Ibi, in villa Solaja, ad Hederam.

487. *Bacidia arceutina* (Ach.) Arn. In Liguria orient.: Santa Margherita, ad Oleam.

488. *Bacidia endoleuca* Kickx. In Etruria: Siena, in villa Serraglio.

489. *Bacidia Friesiana* Krb. In Liguria occid.: Varazze (hrb. G. Gresino).

490. *Bacidia luteola* (Schrad.) Mudd. In Etruria: Siena, ilicicola in villa Solaia et in villa Geggiano.
f. *porriginosa* Zahlbr. Ibi, in villa Solaia, cupressicola.

491. *Bacidia muscorum* (Sw.) Arn. In valle Bisagno: Serino.

492. *Bacidia umbrina* (Ach.) Th. Fr. In Liguria tota, corticola et saxicola, sat frequens.

493. *Toninia aromatica* Th. Fries. In valle Bisagno et in Liguria tota, frequens, terricola et muricola.

494. *Toninia candida* Th. Fries. In valle Bisagno: Serino; Prato - In Liguria orient.: Ruta (Camogli) - In Pedemonte: Acceglio (Cuneo).

495. *Toninia calaritana* Bagl. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

496. *Toninia sanguinaria* Bagl. In Liguria orient.: Bonassola - In Liguria occid.: Voltri; Arenzano.

497. *Toninia tabacina* Mass. In Liguria tota, non infrequens.

498. *Toninia tumidula* (Smith) A. Zahlbr. In valle Bisagno: Prato, alla Presa; Serino - In Liguria occid.: Finalmarina, loco Caprazoppa.

499. *Rhizocarpon concentricum* (Dav.) Beltr. In valle Bisagno: Pino - In Liguria orient.: in promontorio portofinensi.

500. *Rhizocapon badioatrum* Th. Fr. In Liguria tota, frequens.

501. *Rhizocarpon geographicum* DC. In Liguria tota, passim, monticola.
var. *contiguum* f. *viride* Ras. In Liguria occid.: Varazze.
f. *lucidum* Ras. Riva (Valsesia).
var. *cyanodes* (Nyl.) Ras. Riva (Valsesia).
var. *nuorunense* Ras. Riva (Valsesia).

502. *Rhizocarpon obscuratum*. In Liguria tota, obvium.
f. *reductum* (Th. Fr.) Eitner. In Liguria occid. : Spotorno.

503. *Rhizocarpon petraeum* (Ach.) In Liguria occid. : Spotorno.

504. *Rhizocarpon viridiatrum* var. *Muddii* Ras. In Liguria occid. : Andòra.

505. *Cladonia alcicornis* Fr. In Liguria tota, passim.

506. *Cladonia bellidiflora* (Ach.) Schaer. In Pedemonte : Alto Biellese, sterilis.

507. *Cladonia botrytes* Hagen. Lusòn (Bressanone). Predazzo (Trento).

508. *Cladonia caespiticia* (Pers.) Harm. In Liguria occid.: Varazze; Spotorno.

509. *Cladonia cervicornis*. In Liguria occid. : Varazze (formae).
f. *phyllocephala* Fw. Genuae : Pegli, sub Monte Contessa - Spotorno.

510. *Cladonia deformis* (L.) Hffm. Lusòn (Bressanone).

511. *Cladonia degenerans* f. *phyllophora* (Ehrh.) Fw. In Appennino ligustico : Stella (Varazze).

512. *Cladonia delicata* (Ehrh.) Flk. In valle Bisagno : Casella.
var. *squamulosa* Harm. In Appennino ligustico : Piampaludo.

513. *Cladonia digitata* f. *brachytes* Vain. In Appennino ligustico : Stella.

514. *Cladonia endiviaefolia* Dicks. In Liguria tota, non infrequens.

515. *Cladonia fimbriata* Flk. In Liguria tota, non infrequens, unacum f. *minor* et f. *major*.
var. *prolifera* (Retz.) Bressanone, loco Lusòn.

516. *Cladonia furcata* Ach. In Liguria tota, frequens.
var. *fissa*. A. In Liguria, passim.
var. *fissa* f. *racemosella* Flk. In Appennino supra Varazze : Stella.
var. *racemosa* f. *corymbosa* (Ach.) Nyl. In Appennino supra Varazze : Stella.

517. *Cladonia glauca* Flk. In Liguria orient. : Monte Zatta (Chiavari).

518. *Cladonia impexa* Harm. f. *condensata* Flk. In Liguria occid. : Varazze; Spotorno.

519. *Cladonia leptophylla* Flk. In Liguria occid.: Varazze (Cantalupo; Rianello) - Spotorno. Raro fert.

520. *Cladonia macrophyllodes* Nyl. In Liguria occid.: Varazze, loco « Arsocco ».

521. *Cladonia ochrochlora* Flk. Bressanone: Lusòn.

522. *Cladonia pyxidata* (L.) Fr. In Liguria tota, obvia.

523. *Cladonia pocillum* Sandst. Predazzo (Trento) - Spotorno (forma!).

524. *Cladonia rangiferina* (L.) Web. In Appennino ligustico: Monte Bégora 1000 mt.

525. *Cladonia rangiformis* Hffm. In Liguria tota, frequens.
f. *nivea* Flk. In Liguria occid.: torrente Nervia (Ventimiglia) - In Etruria: Pisa, Marina (fert.).
f. *pungens* Harm. Cum typo, passim.

526. *Cladonia squamosa* (Scop.) Hffm. In Appennino ligustico supra Varazze (unacum f. *denticollis*).
var. *squamosissima* Flk. Ibi et in Monte Amiata (Grosseto).

527. *Cladonia strepsilis* Vain. In Liguria occid.: Spotorno (sterilis).

528. *Cladonia subcariosa* (Flk.) Harm. Ibi, abunde, fertilis et sterilis.

529. *Cladonia tenuis* (Flk.) Harm. In Etruria: Fiesole, in monte Ceceri, leg. Corradi.

530. *Cladonia verticillata* var. *simplex* Harm. In Liguria occid.: Spotorno.

531. *Stereocaulon alpinum* Laur. In valle Venosta: Sondrio, leg. A. Béguinot.

532. *Stereocaulon coralloides* Fr. In Pedemonte: Lanzo, Monte Vaccherezza, leg. Gresino.

533. *Stereocaulon microscopicum* (Vill.) Frey. In Liguria tota abunde, terricola nec non lignicola.

534. *Stereocaulon tomentosum* Fr. Bressanone: Lusòn, loco Plosehütte.

535. *Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise. In Monte Cervino (Breuil). In valle Chiobbia (Alto Biellese), legit Dr. Capra.

536. *Umbilicaria depressa* (Ach.) Frey. Predazzo (Trento) - Canavese (hrb. G. Gresino).

537. *Umbilicaria deusta* (L.) Baumg. In valle Aostana: Gressoney.

538. *Umbilicaria vellea* (L.) Ach. In Pedemonte: Cuneo, in monte Bisalta (hrb. Gresino).

539. *Biatorella moriformis* (Ach.) Th. Fries. In Liguria orient.: Sestri Levante.

540. *Sarcogyne pruinosa* Mudd. In Liguria tota, infrequens (Bogliasco; Pietraligure) - In valle Bisagno cum f. *nuda.*

541. *Sarcogyne pusilla* Anzi. In Etruria: Monte Ceceri (Fiesole) leg. Corradí.

542. *Sarcogyne simplex* DT. et Rostr. In Liguria tota, non infrequens.

543. *Acarospora cervina* Mass. Volterra (Pisa) loco « Le Balze ».

544. *Acarospora Crozalsii* B. de Lesd. In Liguria occid.: Spotorno, rupicola. Abunde.

545. *Acarospora intermedia* H. Magn. Teste Auctore. In Liguria occid.: Arenzano, muricola.

546. *Acarospora Lesdainii* (an n. sp. ?). In Liguria occid.: Spotorno, loco Coreallo.

547. *Acarospora paupera* H. Magn. Teste Auctore. In Liguria occid.: inter Voltri et Vésima.

548. *Acarospora reagens* Zahlbr. In valle Idice (Bologna): Castel de' Britti.

549. *Acarospora veronensis* Mass. In valle Bisagno: Pontecarrega.

550. *Acarospora versicolor* Bgl. In Liguria occid.: Varazze, loco Mola.

551. *Pertusaria amara* (Ach.). In Liguria tota, frequens.

552. *Pertusaria dacica* Erich. Teste Auctore. In valle Bisagno (semel lecta).

553. *Pertusaria erumpens* Erich. In Liguria occid.: Spotorno (Treo, Coreallo).

554. *Pertusaria globulifera* Turn. teste Degelius. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

555. *Pertusaria leioplaca* (Ach.) DC. In Liguria tota, passim, infrequens.
var. *leucostoma* Mass. In Liguria tota, passim, infrequens (Paraggi; Varazze; Spotorno).

556. *Pertusaria lutescens* Lamy. In monte Amiata: ad Castaneam - In Appennino ligustico: Pontinvrea.

557. *Pertusaria jurana* Erich. In Liguria occid.: Masone (Voltri).

558. *Pertusaria microsticta* (Sm.) Erich. In Liguria occid.: Spotorno, abunde (cum parasitica: *Kartskia rimulicola*).

559. *Pertusaria pertusa* (L.) Zahlbr. In Etruria: Vallombrosa.
var. *polycarpa* (Clem.). In Etruria: Siena, in villa Geggiano (Monteliscai).

560. *Pertusaria pulvinata* Erichs. In Liguria orient.: Rapallo, loco Montallegro.

561. *Pannaria nebulosa* Nyl. In Liguria tota, passim; perraro.

562. *Pannaria pezizoides* (Web.) Trev. Monte Bianco, loco Portud.

563. *Pannaria rubiginosa* Delise. In Liguria orient.: Rapallo, Lévanto.

564. *Psoroma hypnorum*. In valle Aostana: Rhême - In valle Sessitana: Riva.

565. *Parmeliella atlantica* Degel. In utraque Liguria: Rapallo, Montallegro; Santa Margherita; Varazze, loco Rianello, cupressicola.

566. *Parmeliella microphylla* (Sw.). In Liguria tota, passim, infrequens.

567. *Parmeliella plumbea* Delise. In Liguria orient., passim.

568. *Placynthium nigrum* S. Gray. In Liguria tota, frequens.

569. *Placynthium dolichoterum* Trev. In valle Bisagno: Pontecarrega.

570. *Placynthium tremniacense* Mass. In Liguria occid.: Varigotti, latericola.

571. *Sticta limbata* (Sm.) Ach. In Liguria orient.: Rapallo, Montallegro (invenit Degelius).

572. *Solorina crocea* (L.) Ach. In Pedemonte: Alto Biellese (hrb. Dr. Capra).

573. *Solorina saccata* (L.) Ach. In Appennino ligustico, supra Varazze (hrb. Gresino).

574. *Nephroma laevigatum* (Ach.). In Etruria: Vallombrosa.

575. *Nephroma lusitanicum* Nyl. In utraque Liguria, frequens

576. *Nephroma parile* (Ach.) Nyl. Predazzo (Trento).

577. *Nephroma resupinatum* (L.) Ach. In Appennino ligustico, passim.

578. *Peltigera canina* (L.) Wild. Passim, in Liguria tota; in Etruria (Siena).

579. *Peltigera horizontalis* (Ach.). In Appennino ligustico occidentali - In Etruria: Siena, Monteliscai - In valle Aostana: Rhême.

580. *Peltigera lepidophora* (Nyl.) Vain. Trento, loco Doss di Trent (semel legi).

581. *Peltigera limbata* Delise. In Etruria: Vallombrosa, loco Saltino.

582. *Peltigera polydactyla* (Neck.). In Liguria orient., raro (Ruta).

583. *Peltigera spuria* (Ach.) DC. Trento: Castel Tesino (pro Gyelnick: *Peltigera leptoderma*).

584. *Peltigera venosa* (L.) Ach. Bressanone: Lusòn.

585. *Sagedia chlorotica* (Ach.) Muell. Arg. In Liguria orient. (Bogliasco) et in Liguria occid. (Finalmarina, loco Caprazoppa).

586. *Sagedia linearis* Zahlbr. In valle Bisagno: Prato.

587. *Sagedia carpini* (Ach.) In Etruria: Pisa, loco Arnovecchio.

588. *Pyrenula nitidella* (Flk.). Ibi et in Liguria orient. Santa Margherita.

589. *Lecanora albescens* Flk. In Liguria orient.: frequens; in occid.: infrequens.

590. *Lecanora allophana* (Ach.). In Etruria: Siena, cupressicola loco Monteliscai.

591. *Lecanora alphoplaca* (Ach.). In valle Aostana: Gressoney - In Pedemonte: Acceglio.

592. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. In Liguria tota, infrequens, saxicola et corticicola.

593. *Lecanora badia* Ach. In Liguria occid.: Spotorno (forma ad *cinerascens* vertens), abunde.

594. *Lecanora calcaria* (L.). In Liguria tota, frequens.

595. *Lecanora campestris* Ach. In Liguria tota, terricola et saxicola.
f. *atrata* Nyl. In Liguria occid.: Spotorno.

596. *Lecanora chlarona* Ach. In Liguria tota, passim.

597. *Lecanora chlarotera* Nyl. In Liguria occid.: Spotorno, ad Oleam.

598. *Lecanora Clauzadei* B. de Lesd. In Etruria, Chianti, loco Valiagli (teste Auctore).

599. *Lecanora coarctata* Ach. In Liguria tota, passim.
var. *ornata* Nyl. In Liguria occid.: Spotorno.
f. *tenagea* Ach. In Liguria occid.: Spotorno, terricola.

600. *Lecanora crassa* DC. In Liguria tota, frequens.
var. *cetrarioides* Mass. In Liguria occid.: Invrea Cogoleto) - In Liguria orient.: Portofino; Framura.
var. *Dufourei* Nyl. In Liguria occid.: Crèveri (Vésima).

601. *Lecanora crenulata* Ach. In Liguria tota, infrequens.

602. *Lecanora dispersa* Rohl. In Liguria tota, frequens.
var. *pruinosa* Anzi. In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

603. *Lecanora distans* (Ach.) Nyl. In Etruria, Siena: ad Populum tremulam, loco Bolgione, raro.

604. *Lecanora farinosa* Mass. In valle Bisagno: loco Niusci.

605. *Lecanora fragilis* Zahlbr. In valle Bisagno: San Bazà; Pontecarrega - In Liguria orient.: Paraggi - In Liguria occid.: Varazze; Spotorno (fertilis).

606. *Lecanora frustulosa* var. *argopholis* (Ach.). In Pedemonte: Aceglio 1200 mt.

607. *Lecanora Hageni* Ach. In Etruria, Siena, cupressicola - In Liguria occid.: Spotorno, saxicola (forma!).

608. *Lecanora intermedia* Kremph. In Liguria occid.: Arenzano.

609. *Lecanora intricata* (Schrad.). In valle Sessitana: Riva (hrb Alf. Carestia).

610. *Lecanora intumescens* Rabh. In Etruria: Vallombrosa - Macugnaga (Monte Rosa).

611. *Lecanora meridionalis* H. Magn. In Etruria: Colle Salvetti (Pisa) - In Sicilia: Messina.

612. *Lecanora micrantha* Krb. In valle Sessitana: Riva (hrb Alf. Carestia).

613. *Lecanora mutabilis* Mass. Mutinae: Piandelagotti (hrb. A. Lunardi).

614. *Lecanora nitens* (Ach.) Nyl. In Liguria occid.: Varazze; Pegli; Spotorno.

615. *Lecanora pinastri* (Schaer.). In Etruria, Pisa: Viareggio, pinicola.

616. *Lecanora piniperda* Krb. In Liguria occid.: Spotorno.
var. *glaucella* Krb. Ibi, loco « Forra », pinicola et in monte Bignone (Sanremo).

617. *Lecanora Prevostii* (Fr.). In valle Bisagno: San Bazà - In Liguria orient.: Santa Margherita. Raro.

618. *Lecanora proluta* (Hue) Magn. In valle Bisagno, non infrequens. Determinavit A. H. Magnusson.

619. *Lecanora radiosa* Schaer. In Liguria occid.: Alassio; Vésima.

620. *Lecanora rubina* Ach. var. *feracissima* Nyl. In valle Aostana: Gressoney la Trinité, in pascuis.
rubina Ach. f. *pseudomelanophthalma* Harm. In monte Cervino: Breuil.

621. *Lecanora rugosella* Zahlbr. In Etruria: Siena, ulmicola loco Monteliscai.

622. *Lecanora rupicola* (L.). In valle Sessitana legit. Alf. Carestia.

623. *Lecanora saligna* (Schrad.). In Pedemonte, Langhe: Gorzegno.

624. *Lecanora saxicola* (Ach.). In Liguria tota, infrequens - In Etruria: Monte Ceceri (Fiesole).
var. *macrocyclos* Mutinae: Piandelagotti (hrb. Lunardi) - In valle Bisagno: Casella.

625. *Lecanora similis* Zahlbr. In valle Bisagno (Pontecarrega; Prato; Casella).

626. *Lecanora subcarnea* Sw. In monte Amiata: Badia di San Salvatore.

627. *Lecanora subfusca* Ach. var. *argentata* Ach. In Etruria, Siena, loco Bolgione, ad Populum tremulam.
f. *melanocarpa*. In Liguria occid.: Spotorno, ad Oleam.

628. *Lecanora subcircinata* f. *subfarinosa* Nyl. In valle Bisagno: Castel di Prato.

629. *Lecanora symmictera* Nyl. In Liguria occid.: Varazze, cupressicola. Parcissime.

630. *Lecanora torquata* (Fr.) Krb. Genuae: Nervi, loco « Montetto » rupicola.

631. *Lecanora umbrina* Rohl. In Liguria tota, passim; lignicola et saxicola.

632. *Lecanora valpellinensis* B. de Lesd. Infra Monte Cervino: Breuil.

633. *Lecanora varia* Fries: In valle Aostana: Gressoney - In Appennino ligustico: Giovo (Sassello) - In Liguria occid.: Spotorno.

634. *Ochrolechia pallescens* (L.) Mass. In Etruria: Vallombrosa, loco Saltino - raro.

635. *Ochrolechia parella* (L.) Mass. In Liguria tota, frequens, saxicola et lignicola.

636. *Ochrolechia Turneri* Harm. In Etruria: Siena, loco Pontignano - In Liguria occid.: Varazze, cupressicola.

637. *Lecania arenaria* Anzi. In valle Bisagno: Staglieno, loco Montino.

638. *Lecania cyrtella* (Ach.). Ancona: Portonovo, cupressicola - Siena, loco Bolgione ad Populum tremulam.

639. *Lecania detractula* Nyl. Ancona: Portonovo, rupicola in litore maris.

640. *Lecania porracea* (Stitz.) Flagey. In valle Bisagno: Prato, ad murum muscosum.

641. *Lecania subcaesia* Nyl. In Liguria orient.: Ruta (Camogli).

642. *Lecania turicensis* Mass. In Etruria: Siena, loco Monteliscai - Terni: Rocca di San Zenone - In Liguria occid.: Spotorno, muricola, abunde.

643. *Solenopsora spadicea* var. *Gennarii* Bagl. In Sicilia: Castel Mola (Taormina).

644. *Candelariella granulata* Zahlbr. In valle Bisagno: Castel di Prato - In Liguria orient.: Chiavari.

645. *Candelariella vitellina* (Ehrh.) Muell. Arg. In Liguria tota, frequens.

646. *Candelariella xanthostigma* (Pers.). In Etruria: Siena (ilicicola in villa Solaia et Geggiano).

647. *Candelaria concolor* Arn. In Liguria et in Etruria, frequens.

648. *Parmelia Acetabulum* Duby. In Etruria: Valiagli; Siena, in villa Solaia, ulmicola - In valle Bisagno, perraro.

649. *Parmelia caperata* Ach. In Liguria tota, obvia, saxicola et lignicola.

650. *Parmelia cetrarioides* Delise. In Pedemonte: Canavese (hrb. Gresino).

651. *Parmelia cetrata* Ach. In Liguria, praesertim orientali, frequens.
f. *serediifera*. In Liguria occid.: Arenzano, loco Cantarena.

652. *Parmelia Claudelii* Harm. In Liguria orient.: Bonassola, ad Oleam - In Liguria occid.: Arenzano, ad Oleam, fertilis.

653. *Parmelia conspersa* Ach. In Liguria tota, frequentissima.
var. *isidiata* Anzi. In Liguria occid.: Spotorno, fertilis.
var. *hypoclista* Nyl. Ibidem, passim.

654. *Parmelia conspurcata* Harm. In Pedemonte: Gorzegno; Dronero ecc., frequens.

655. *Parmelia dubia* Borr. In Liguria tota, corticicola et saxicola - Spotorno, loco « Ada », fertilis!

656. *Parmelia exasperatula* Nyl. In Etruria: Vallombrosa.

657. *Parmelia fuliginosa* Nyl. In Liguria tota, passim.

658. *Parmelia Delisei* Nyl. In Liguria occid.: Arenzano, abunde (fert.).

659. *Parmelia glabra* Nyl. In monte Amiata - Vallombrosa.

660. *Parmelia glomellifera* Nyl. In Liguria occid., passim.
var. *anerytrophora* Harm. Genuae: Voltri.
var. *erythrophora* Harm. In Liguria occid.: Voltri - Spotorno.

661. *Parmelia hypoleucina* Stnr. In Etruria: Pisa loco Tirrenia; abunde; pinicola.

662. *Parmelia laciniatula* (Flag.). In Calabria: Camigliatello (Sila).

663. *Parmelia perrugata* Nyl. In Liguria occid., passim.

664. *Parmelia pertusa* (Schrank) Schaer. In Pedemonte: Canavese (hrb. Gresino).

665. *Parmelia prolixa* Rohl. In Liguria tota, frequens.

666. *Parmelia quercina* (Wild.) Vain. In Etruria: Siena, ulmicola.

667. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. In Liguria tota, frequens (raro fertilis).
var. *laevis* Nyl. In valle Sessitana (hrb. Alf. Carestia).

668. *Parmelia sorediata* (Ach.) Th. Fries. In Liguria occid.: Arenzano, loco Terrerosse.

669. *Parmelia stenophylla* (Ach.) DR. In Liguria tota, non infrequens.

670. *Parmelia sulcata* Tayl. In Liguria tota, passim (cum f. *munda*).

671. *Parmelia trichotera* Hue. In Liguria tota (raro, fertilis).

672. *Parmelia tubulosa* Schaer. In Liguria occid.: in monte Bignone (Sanremo).

673. *Cetraria islandica* (L.) Ach. In Appennino ligustico, passim.

674. *Evernia mesomorpha* Nyl. In valle Aostana: Cogne, Sylvenoire - Bressanone: Lusòn.

675. *Evernia prunastri* Ach. In Appennino ligustico, infrequens.

676. *Evernia vulpina* Ach. In Alpibus maritimis: Col di Tenda - In Pedemonte: Bersezio.

677. *Alectoria implexa* (Hffn.) Ach. In Pedemonte (Al Frais); in Appennino ligustico cum f. *cana* Ach.

678. *Alectoria jubata* (Ach.). In valle Aostana: La Thuile - In Appennino ligustico, passim.
f. *prolixa* Ach. In valle Aostana: Rhême (hrb. C. Alzona).

679. *Ramalina ampliata* Mass. Mutinae: Piandelagotti (hrb. A. Lunardi).

680. *Ramalina capitata* (Ach.) Nyl. In Appennino ligustico, passim. Raro.

681. *Ramalina evernioides* Nyl. In Etruria: Pisa, loco Tirrenia; pinicola prope mare.

682. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. In Pedemonte, Langhe: Niella.

683. *Ramalina fastigiata* Ach. In Etruria: Siena; ulmicola loco Monteliscai.

684. *Ramalina intermedia* Nyl. In Liguria occid.: Spotorno. Perraro.

685. *Ramalina landroensis* Zopf (teste A. H. Magnusson). In Campania, monte Alburno, ad fagos. (Species adhuc scandinavica).

686. *Ramalina maciformis* Nyl. In Etruria: Prato, monte Ferrato.

687. *Ramalina obtusata?* (an n. sp.?). In Etruria: Pisa, loco Tirrenia, pinicola prope mare (Vidit A. H. Magnusson).

688. *Ramalina pollinaria* f. *humilis* Ach. In Etruria: Siena, passim, muricola.

689. *Ramalina subfarinacea* Nyl. In Etruria: Santa Fiora (Firenze), ad Castaneas.

690. *Usnea compacta* Motyka. In valle Venosta (hrb. A. Béguinot).

691. *Usnea hirta* Wigg. Passim in Liguria; infrequens.
f. *villosa* Motyka. In valle Aostana - Soprabolzano (Bolzano).

692. *Usnea mollis* Stirton. In Etruria: Tirrenia (Pisa) ad Juniperum.

693. *Usnea protea* Motyka. In Pedemonte: Chiomonte, Al Frais, laricicola.

694. *Usnea rubiginea* (Mchx.) Mass. In Etruria, Pisa: Tirrenia Ad Juniperum.

695. *Usnea substerilis* Motyka Brùnico, abieticola (hrb. Punicchi).

696. *Usnea maxima* Motyka. In valle Sessitana: Riva (hrb. Alf. Carestia).

697. *Usnea glauca* var. *pseudoflorida* Motyka. Ibi.

698. *Thamnolia vermicularis* (Ach.) In Appennino ligustico, passim - Sempione (hrb. G. Gresino)

699. *Caloplaca aurantia* Hllb. In Liguria tota, praesertim montana, non infrequens.

700. *Caloplaca aurantiaca* (Lightf.). In Etruria: Siena, in villa Seraglio.

701. *Caloplaca cerina* Th. Fr. In Liguria tota, raro.
v. *albiseda* Mong. Ancona, loco Portonovo, cupressicola.
v. *cyanolepra* Mass. In valle Sessitana (hrb. Alf. Carestia).
v. *Ehrarti* Krb. In Pedemonte: Dronero: Gorzegno, ad Morum albam - In Etruria: Siena, cupressicola.

702. *Caloplaca citrina* Th. Fr. In Liguria tota, infrequens.

703. *Caloplaca decipiens* Arn. Venetia, loco Malamocco (hrb. Michelangelo Minio).

704. *Caloplaca dyphiodes* (Nyl.) Jatta. In Liguria occid.: Arenzano, loco Terrerosse.

705. *Caloplaca elegans* (Link). In Pedemonte: Acceglio - Trento: Predazzo.
f. *tenuis* (Wbg.). In valle Sessitana: Riva - In Liguria occid.: Finalmarina loco Caprazoppa.

706. *Caloplaca ferruginea* Fries. In Appennino ligustico: Giovo, ad Cerasum - In Etruria: Siena, ilicicola, loco Monteliscai.

707. *Caloplaca festiva* (Ach.) Zw. In Liguria tota, abunde.

708. *Caloplaca festivella* (Nyl.) Kyeffer. In Liguria occid.: Arenzano, loco Cantarena - Spotorno, loco Coreallo.

709. *Caloplaca fulgens* Fr. In Liguria tota, obvia, terricola, saxicola et muscicola.

710. *Caloplaca haematites* Zw. In Etruria: Siena, ad Cerasum.

711. *Caloplaca Heppiana* Muell. Arg. In valle Bisagno, frequens.

712. *Caloplaca herbidella* (Nyl.) H. Magn. In valle Sessitana: Riva loco Selveglio, ramulicola (hrb. Alf. Carestia) - In Etruria: Vallombrosa.
f. *albescens* H. Magn. In Etruria: Siena in villa Geggiano, ilicicola. Parcissime.

713. *Caloplaca lactea* Arn. var. *rubescens*. In Etruria: Fiesole, Monte Ceceri - Siena, in villa Solaja.

714. *Caloplaca Lallavei* Flagey. In valle Bisagno, frequens - In Etruria: Siena, loco Monteliscai.

715. *Caloplaca lithophila* H. Magn. Mutinae: Piandelagotti - In Liguria occid.: Spotorno, loco Coreallo.

716. *Caloplaca lobulata* Hllb. In Liguria tota, infrequens.

717. *Caloplaca luteoalba* (Turn.). In Etruria: Siena, Monteliscai; cupressicola.

718. *Caloplaca murorum* DC. In Liguria tota, passim.
var. *obliterata* (Ach.) In Liguria occid.: Spotorno.

719. *Caloplaca ochracea* (Schaer.). In valle Bisagno (La Doria; Santo Eusebio) - In Liguria occid.: Finalmarina, loco Caprazoppa.

720. *Caloplaca paepalostoma* Anzi. In valle Bisagno: Staglieno, loco Bianchelle (unacum Buellia maritima).

721. *Caloplaca percrocata* Stnr. In Liguria occid.: Alassio; Spotorno, loco Merello; Arenzano, Terrerosse.

722. *Caloplaca placidia* (Mass.) Stnr. Genuae: Quarto, sub Monte Fasce.

723. *Caloplaca pyracea* (Ach.) Fries. Ancona: Portonovo, cupressicola - In Liguria, perraro.

724. *Caloplaca radiosa* Hue. In Liguria occid.: Spotorno (semel lecta).

725. *Caloplaca Spalatensis* Zahlbr. (teste A. H. Magnusson). Genuae: Quarto, rupicola, sub Monte Fasce.

726. *Caloplaca subsoluta* Nyl. In Liguria occid.: Arenzano, loco Terrerosse; Albisola, loco « Bruciati ».

727. *Caloplaca variabilis* (Pers.) Muell. Arg. In valle Bisagno et in Liguria occid., parcissime.
var. *subimmersa* Nyl. Ancona: Portonovo, scopulicola prope mare.

728. *Caloplaca viridirufa* Zahlbr. In summo monte Amiata (Grosseto).

729. *Caloplaca vitellinula* Nyl. Genuae: Quarto, sub Monte Fasce, saxicola - Ancona: Portonovo, cupressicola.

730. *Xanthoria candelaria* Kichx. In Appennino ligustico: Stella San Bernardo, ad Castaneam - In Pedemonte, Langhe: Roccavignale.

731. *Xanthoria fallax* (Hepp) Arn. In valle Bisagno: Sant'Eusebio - In Liguria orient.: Rapallo, Montallegro, ad Quercus (forma ad *stenophylla* Harm. vergens).

732. *Xanthoria parietina* (Ach.). Ubicumque frequens, saxicola et lignicola.
var. *aureola* Ach. Raro, cum typo.
var. *rutilans* Ach. In Liguria orient.: Portofino mare, ad rupes conglomeraticas, abunde.

733. *Xanthoria polycarpa* (Ehrh.) Vain. In Pedemonte: Frabosa - In valle Aostana: Cogne.

734. *Buellia alboatra* Br. et Rostr. In Liguria occid.: Varigotti (Finale), saxicola - In Etruria: Siena (Monteliscai et in villa Geggiano), lignicola.

735. *Buellia ambigua* Ach. In valle Bisagno: Sant'Eusebio, loco « Maro ».

736. *Buellia canescens* Dnrs. In Liguria tota, obvia, lignicola et saxicola (non raro, fructigera).

737. *Buellia disciformis* var. *saxicola* Olivier. In Liguria occid.: Spotorno.

738. *Buellia dispersa* Mass. In valle Bisagno: Costa di San Siro - In Liguria orient.: Quarto, sub monte Fasce. Infrequens.

739. *Buellia epipolia* var. *sessilis* Ras. In Etruria: Siena; latericola in Villa Solaja.

740. *Buellia insignis* (Nyl.). In valle Aostana: Gressoney la Trinité.

741. *Buellia lactea* Krb. In Liguria tota, frequens.

742. *Buellia maritima* Baglietto. In Liguria tota, non infrequens (Val Bisagno; Capo Berta; Varazze, ecc.).

743. *Buellia minutula* Hepp. In Sicilia: Catania, Nicolosi ad lavam - In Liguria occid.: Albissola marina - Spotorno.

744. *Buellia myriocarpa* (Nyl.). In Liguria tota, passim.
var. *chloropolia* (Sw.) Krb. Genuae: Voltri (saxicola) - In Pedemonte: Langhe, Gorzegno; arboricola.

745. *Buellia myriocarpella* Nyl. In Liguria occid.: Arenzano; Spotorno.

746. *Buellia punctata* Mass. In Liguria occid.: Cogoleto, Invrea; cupressicola.
var. *aequata* (Ach.) Zahlbr. In Liguria occid.: Varazze, loco Mola.

747. *Buellia punctiformis* Mass. In Liguria tota, passim, lignicola et saxicola - In Etruria: Siena, Monteliscai, pinicola.

748. *Buellia saxorum* Mass. In Liguria occid., frequens (Arenzano; Varazze, Spotorno).

749. *Buellia spuria* Anzi. In valle Bisagno (Prato) - In Liguria occid.: Invrea (Cogoleto); Spotorno, loco Coreallo (fert.).

750. *Buellia stellulata* Mudd. Genuae: Nervi - Spotorno, frequens.

751. *Buellia tumida* Baglietto. In Liguria tota, praesertim occidentali, non infrequens.

752. *Rinodina atrocinerea* (Dicks.) Krb. In Liguria occid.: Spotorno, lapillicola (fert.).

753. *Rinodina atrocinerella* Boistel. In Liguria occid.: Spotorno, ad rupem praeruptam.

754. *Rinodina Beccariana* var. *tympanelloides* Bgl. In Liguria occid.: Arenzano, loco Lupara, loco Cantarena.

755. *Rinodina Bischoffii* Hepp. In Sicilia: Taormina, ad Castium - In valle Bisagno (semel lecta).

756. *Rinodina buellioides* Metz. In Liguria occid.: Spotorno, passim. Raro.

757. *Rinodina Oleae* Bgl. In Liguria occid.: Alassio; Varigotti, ad Oleam.

758. *Rinodina salina* Degel. In Liguria occid.: Spotorno (forma!).
f. *cinerascens* H. Magn. teste Auctore. In Liguria occid.: scopulicola propre mare inter Vésima et Arenzano.

759. *Physcia aipolia* Nyl. In Liguria tota, sat frequens.

760. *Physcia albinea* (Ach.) Nyl. In Liguria occid.: Spotorno; Noli. Infrequens.

761. *Physcia ascendens* Bitter. In Liguria tota obvia: praecipue oleicola.

762. *Physcia astriodea* (Ach.). In Liguria tota obvia; praecipue oleicola.
f. *saxicola*. In Liguria occid.: Varazze; Arenzano.

763. *Physcia Biziana* f. *cinerata* Lynge. In Liguria orient.: Lévanto, ilicicola.

764. *Physcia Cernohorskyi* Nadv. In Liguria tota et in Pedemonte, saxicola et arboricola (etiam fertilis).

765. *Physcia dubia* (Hffm.) Lettau? In Pedemonte, Langhe: Roccavignale; Acceglio (Cuneo) (an nv. sp. ?).

766. *Physcia olaeina* (Sm.) A. L. Smith. In Liguria tota obvia, corticicola.

f. *saxicola* Suza. In Liguria occid.: Spotorno; Arenzano.

767. *Physcia farrea* (Ach.) Meresch. In Liguria occid.: (Alassio; Varigotti), infrequens.

f. *brunnea* Nàdv. In Liguria orient.: Rapallo, platanicola.

f. *pityrea* (Ach.). In Liguria tota, passim.

768. *Physcia grisea* (Lamy). In Etruria: Siena, Monteliscai.

var. *alphiphora* (Ach.) Lynge. Ibi.

var. *semifarrea* (Vain.) Lynge. In Pedemonte: Langhe, Gorzegno, ad Morum - In Appennino ligustico: Pontinvrea; Giusvalla.

769. *Physcia labrata* Mersch. In Etruria: Siena, ulmicola, in villa Solaja - In Liguria occid.: Arenzano, saxicola.

770. *Physcia leptalea* DC. In Liguria tota, infrequens (Sestri Levante; Framura; Noli) - In Etruria: Vallombrosa.

771. *Physcia leucoleiptes* f. *limbulata* Harm. In Liguria orient.: Santa Margherita, ad Oleam - Mutinae: loco Piandelagotti, muscicola.

772. *Physcia lithotodes* Nyl. In Pedemonte: Acceglio 1200 mt. (Cuneo).

773. *Physcia muscigena* (Ach.) Nyl. In valle Venosta (Sondrio) Herb. A. Béguinot (fert. !).

774. *Physcia orbicularis* (Neck.). - In Liguria tota, obvia.

f. *persorediosa*. In Liguria orient.: Santa Margherita, corticicola - Portofino mare, saxicola.

775. *Physcia pulverulenta* Hampe. In valle Bisagno: Niusci.

f. *angustata* (Hffm.). - In Liguria orient.: Sestri Levante, loco Mandrielle - In Etruria: Vallombrosa.

var. *saxicola* Santha. In Liguria orient.: Framura - In Liguria occid.: Ellera (Savona).

var. *imbricata* B. de Lesd. In Liguria orient.: Cavi di Lavagna, ad Oleam.

f. *turgida* Schaer. In valle Bisagno: Niusci.

776. *Physcia tenella* Bitter. In Liguria tota, corticola et saxicola.

f. *perisidiosa* Erichs. In Liguria occid.: Alassio; Varigotti. Ad Oleam.

777. *Physcia venusta* Nyl. In monte Amiata (Grosseto), ad Castaneam.

f. *superfusa* B. de Lesd. In Etruria, Chianti: Valiagli; Siena (in villa Geggiano).

778. *Anaptychia ciliaris*. In Liguria et Pedemonte, raro - In Etruria: Siena; Lucolena (Greve).

779. *Anaptychia fusca*. In Liguria tota, infrequens: Sestri Levante; Varazze.

Addenda:

780. *Bacidia* (*Bilimbia*) *Notarisiana* Mass. In Liguria orient.: Rapallo - In valle Bisagno: Staglieno - In Liguria occid.: Spotorno, loco Collina, loco Lajòlo, abunde.

781. *Microthelia marmorata*. In valle Bisagno: Staglieno (teste M. Servìt).

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINA

CON IL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

I

G. Scortecci

ITINERARIO

Coloro che gentilmente hanno accettato il compito di studiare le raccolte adunate durante il mio ultimo viaggio in Somalia, si sono trovati qualche volta in difficoltà nell'individuare i luoghi di provenienza degli animali. Ritengo perciò opportuno di dare qualche indicazione sul complesso itinerario seguito, specie in quella parte di esso alla quale, perchè fuori della zona in cui intendevo svolgere ricerche più accurate, ho accennato in modo molto sommario nella relazione già pubblicata. (1)

Lasciata Mogadiscio verso gli ultimi di maggio 1953, raggiunsi le località di Balàd, Villaggio Duca degli Abruzzi, Mahaddèi Uèn, Búlo Búrti, che si trovano sulla strada asfaltata Mogadiscio-Bèlet Uèn, parallela al corso dello Uebi Scebeli, indi piegai verso nord est andando a sostare in un punto della macchia situato a un centinaio di chilometri a nord est di Búlo Búrti. Toccata poi El Bùr volsi verso nord e, passando per le località di Sinadogò, indi Ghilinsòr, che trovasi poco ad ovest del 47° meridiano e tra il 6° e 7° paralleli nord, mi portai nel territorio del Mudúg, a Galcàio, già nota con il nome di Rocca Littorio. Essa trovasi tra i 47° e 48° meridiani, e poco a sud del 7° parallelo. La voragine del Mullah, in cui feci alcune raccolte è a pochi chilometri ad est della stessa località.

Da Galcàio, obliquando verso nord est, toccai la località di Bèira posta quasi sul 7° parallelo, inoltrandomi nella zona della Haúd la quale, coperta in certi tratti di boscaglia fittissima, la più densa di tutta la Somalia centrale e settentrionale, si stende tra Bèira ed il confine tra la Somalia sotto l'Amministrazione Italiana e la Somalia Britannica, ed è limitata ad ovest dal territorio etiopico dell'Ogaden. Nella Haúd

(1) Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologici dell'Università di Genova. Vol. XXV, 1953-55, N. 160, pp. 43-105, figg.

andai a fermarmi per un saggio faunistico in località Burtínle dove la macchia è foltissima. Essa giace sul 48° meridiano e poco a sud dell'8° parallelo.

Da Burtínle, seguendo la pista che corre quasi parallela al confine con la Somalia Britannica, raggiunsi la località di Garòe, già sede di un comando delle bande dei Dubat, e che trovasi tra l'8° e il 9° paralleli, e tra il 48° e il 49° meridiani. Qui eseguii raccolte in particolar modo nel letto dello uadi Garòe il quale scorre nelle vicinanze del fortino e del villaggio, e ha alcune pozze d'acqua di scarsa ampiezza, ma permanenti. Da Garòe, sempre seguendo la pista per autocarri, mi portai in località Gàrdo, chiamata anche El Lagodèi, a 800 m.s.m., la quale trovasi poco ad oriente del 49° meridiano, tra il 9° e il 10° paralleli, a breve distanza dal confine con la Somalia Britannica.

Proseguendo verso nord, andai a sostare per un saggio faunistico ad una ottantina di chilometri da Gàrdo, a 970 m.s.m. al sommo dell'altipiano roccioso noto col nome di monti Càr Càr. Traversato l'altipiano stesso, ne scesi la scarpata settentrionale toccando le località di Hanghèi, Las Dauà, El Donfàr, giacenti tutte e tre a poca distanza dal confine con la Somalia Britannica e tra il 10° e l'11° paralleli.

Da El Donfàr raggiunsi Angèl, località a 500 m.s.m. contraddistinta da numerosi alberi dello stesso nome, a una sessantina di chilometri a sud di Bender Cassim. Ad Angèl la pista si biforca: un ramo si dirige decisamente verso nord per raggiungere il golfo di Aden nella località già indicata di Bender Cassim, ed un ramo si dirige verso est, portandosi nella così detta valle dello uadi Darròr, la quale sbocca sulla costa in vicinanza del promontorio di Hafún o Dante tra il 10° e l'11° paralleli.

Seguendo la valle del Darròr toccai Meledèn a 400 m.s.m., poi la località di Scusciúban tra il 50° e il 51° meridiani, e tra il 10° e l'11° paralleli alla confluenza di due uidian ricchi di acque: il Lut e il Dalmedò.

Seguita per circa venticinque chilometri la pista Scusciúban-Hordío (Hordío giace sulla costa a poca distanza da Hafún) piegai verso nord e, traversando gli uidian Dalghèri, a poco più di quaranta chilometri da Scusciúban, Galdahòlo a circa settantacinque chilometri, Gúben a un centinaio di chilometri, Arrèri a centotrenta, Horrèhe a poco più di centoquaranta, sempre da Scusciúban, uidian i quali scendendo dall'Ahl Mascat si dirigono con andamento ovest est verso l'Oceano Indiano,



Itinerario del viaggio sulle montagne

mi portai a dieci chilometri a sud di El Gàl. Tale località trovasi a 300 m.s.m. tra il 50° e il 51° meridiani, e tra l'11° e il 12° paralleli, a una trentina di chilometri in linea d'aria dal villaggio di Dúrbo situato sul golfo di Aden.

Piegando verso est, e seguendo prima il letto dello uadi Càrin Ghedàt, poi quello dello uadi Medléh, più o meno profondamente incassati nella montagna, toccai la località di Botiàla a pochi chilometri dal golfo di Aden dove ha inizio il khòr. Con tale nome è indicata una incisione profonda anche un centinaio di metri, scavata dalle acque dello uadi Tòg Uèn, la quale, con andamento sinuoso, raggiunge il mare. Da Botiàla, continuando il cammino verso ovest, raggiunsi Càndala sul golfo di Aden, dove organizzai la carovana per la esplorazione dello Ahl Mascat, la quale costituiva uno degli scopi principali del mio viaggio.

Da notarsi che esso fu volutamente compiuto nell'epoca più calda ed arida (giugno - luglio - agosto) quando gli elementi faunistici sono in gran parte in estivazione. Esso si svolse tutto sulle montagne a sud di Càndala, sino all'11° parallelo e ad ovest del 50° meridiano, secondo l'itinerario indicato. Poichè quasi nessuna delle località toccate è ricordata sulle poche carte geografiche della zona, ne riferisco i nomi che mi furono detti dalla guida e dagli altri nativi della cabila Ali Soliman facenti parte della carovana, aggiungendo ad essi indicazioni che ritengo possano essere di qualche utilità. L'ordine di elencazione è quello secondo il quale le località stesse furono toccate durante il viaggio.

Uadi Tòh; compiutamente asciutto, scorre nella valle omonima sboccante a pochi chilometri da Càndala; verso l'origine ha andamento ovest-est, poi sud ovest - nord est.

Sorgenti di Tòh o semplicemente Tòh; è una forra a 750 m.s.m., tra i monti Sin Sàin ad est, e Dàra Buèin ad ovest, dove ha origine lo uadi omonimo. In essa, tra numerosi, altissimi sicomori, trovansi a vario ma poco diverso livello, pozze di acqua non profonde. E' il luogo di acqua permanente più importante di tutta la zona montana visitata, frequentato da pastori e da lavoratori dell'incenso.

Duduà; è un punto della montagna a circa 900 m.s.m. sulle pendici settentrionali del monte Sin Sàin, dal quale, chi viene dalle sorgenti di Tòh, deve passare per avviarsi verso il baluardo del Bahàia.

En Havòlle; è nome che contraddistingue un punto della montagna, a ovest del Dàra Buèin, situato a 1200 m.s.m., ed in cui trovasi una grande roccia con le pareti traforate da caverne e cavernette.

Isumagànti, situata a 1250 m.s.m., è luogo della montagna, a sud ovest di Tòh, dal quale chi viene dalle sorgenti vede per la prima volta, verso sud ovest, l'imponente massiccio del Bahàia.

Càrin Godgorúm; è un passo (Càrin in somalo significa passo) a poco più di 1250 m.s.m., situato a non molti chilometri in linea d'aria a Tòh.

Scorasàr, a quota 1300, è a pochi chilometri a sud di Càrin Godgorúm.

Deelíno, a quota 1200 m.s.m., è una piccola conca dal fondo pianeggiante, cosparso di massi.

Càrin Gié a 1250 m.s.m. è un passo a sud di Deelíno, dal quale si dominano le valli dello uadi Hamúg Uèn e dello uadi Tamhòu. In quest'ultima, sotto il passo, trovasi un pozzo detto Hòllis, arido per gran parte dell'anno.

Dàar; è una stretta, breve valle dal fondo pianeggiante, a 1350 m.s.m., poco a sud di Càrin Gié, da cui ha inizio un'aspra salita, chiamata Assà, la quale conduce ad un terrazzo di una certa ampiezza, Dàvan Atòti, posto a 1700 m.s.m.

Uadi Tokàroo; è un torrentello scorrente sul fondo di una stretta valle, risalendo la quale si giunge al passo di Tokàroo situato a 1820 m.s.m. Da esso si domina verso sud ovest la valle di Guriàsamo a 1740 m.s.m.

Uadi Guriasàmo; trae origine dalla valle omonima, e scende con andamento nord ovest - sud est. Nel suo strettissimo letto, ricco di piante erbacee e in alcuni tratti di grandi sicomori, trovasi un modesto pozzo permanente (pozzo di Guriasàmo) situato a 1710 m.s.m.

Sella di Bodgiaít a quota 1800; è passo obbligatorio, posto a qualche chilometro a nord ovest di Guriasàmo, per chi da Guriasàmo stessa si dirige verso il Bahàia.

Ghèd Medmèd; è un pianoro a quota 2000 dal quale, a sud ovest, si innalza una serie di rilievi costituenti una dorsale con andamento sud est - nord ovest. Il più elevato di essi, e probabilmente il più elevato di tutto l'Ahl Mascàt, è lo Uàr Medò che tocca i 2100 m. A nord est, il pianoro termina bruscamente sull'orlo di una ripidissima

scarpata, ai cui piedi trovansi due pozzi: Mocòrre ed El Uàr Medò mancanti di acqua o con pochissima acqua. Ghèd Medmèd è ricca di cespugli di Asclepiadacee tra le quali si innalzano numerosi grandi alberi di Ginepro e, men frequenti, altri spettanti alle Oleacee (*Olea somaliensis*), e alle Ulmacee (*Barbeja oleoides*).

Uadi Gúb; trovasi a pochi chilometri a sud di Guriasàmo; in esso sbocca lo uadi Guriasàmo.

Guradahàli: è un dosso a 1850 m.s.m. a sud dello uadi Gúb.

Gid Dàa; è zona a 1650 m.s.m. a sud del dosso di Guradahàli, caratterizzata dalla presenza di grandi Dracene. Da essa ha inizio un piccolo, strettissimo uadi dello stesso nome il quale scende precipitoso con andamento nord-sud. Nel suo letto trovasi un modestissimo deposito di acqua denominato El Gid Daà.

Dadàr; è un'ampia valle dal fondo pianeggiante, ricca di piante arboree e in certi tratti anche di vegetazione erbacea, la quale declina dolcemente verso sud. La sua altitudine oscilla tra i 1500 e i 1400 m.s.m. Essa giace poco a nord dell'11° parallelo e a breve distanza dal 50° meridiano.

Giddasòro; è un punto della valle di Dadàr caratterizzato dalla presenza di una gigantesca acacia ombrellifera.

Amarchoàcheri; è un punto della valle di Dadàr in cui esistono tracce di un antichissimo pozzo.

Ghevighí; a 1400 m.s.m. è luogo della valle di Dadàr prossimo alla origine dello uadi Giàel, presso a poco sull'11° parallelo.

Mescedét; è un'ampia pianura, poco a est di Ghevighí ed alla sua stessa altitudine.

Passo di Rak Rak a 1550 m.s.m.; è punto di transito obbligatorio a nord di Mescedét.

Uadi Bòga Alèd; scorre a nord di Rak Rak, in una valle strettissima dello stesso nome, col fondo occupato da grandi blocchi di roccia, da alti sicomori e altre essenze arboree. Nelle pareti dei monti che la delimitano si aprono numerose caverne larghe ma di scarsa profondità, e nel suo letto trovansi a poca distanza l'uno dall'altro, ed a quota 1350, due modesti pozzi: Arbo e Bòga Alèd.

Roccia dei geni; con tale nome viene indicata una roccia situata poco ad est di Bòga Alèd, a 1450 m.s.m., in cui si apre un pertugio rotondo del diametro di sette od otto centimetri. Da esso parte di con-

tinuo un intenso rumore prodotto, secondo i nativi, da geni che abitano nel cuore della montagna. E' causato da una violenta aspirazione dell'aria dovuta evidentemente ad un complicato sistema di lunghe e strette gallerie che traforano la roccia.

Burò Derò; è un monte alto 1850 m. il quale si innalza a nord di Bòga Alèd.

Hèr Bogòlle; è zona posta ad una altitudine di 1750 m. che trovasi a nord del Burò Dèro.

Uadi Hamúg Jerò; scorre a nord della zona di Hèr Bogòlle ad una altitudine di 1000 metri.

Guggà; è zona collinosa, molto tormentata, a nord dello uadi Hamúg Jerò; traversandola si giunge al valico dello stesso nome a quota 1250.

Hororgób; è zona a nord del valico di Guggà, declinante vertiginosamente a settentrione.

Uadi Múc Koràk; è un larghissimo e lunghissimo uadi con decorso sud nord, il quale dalla zona poco a nord di Hororgób scende verso Candala.

Laguna dello uadi Candàl. Fortemente salata, di poca ampiezza e scarsa profondità, trovasi al margine occidentale del villaggio di Candala. Lo uadi e il villaggio stesso traggono il nome dalla parola somala Candàl significante mangrovia. E' dovuta alla presenza nella laguna di due superstiti esemplari di tali essenze. V'è precisa notizia che una trentina di anni fa, le mangrovie erano in numero un po' maggiore.

Compiuto il viaggio nella zona dell'Ahl Mascat, da Candala tornai a Meledèn e Scusciùban, di dove, percorrendo di nuovo la valle del Darror giunsi ad Angèl, proseguendo verso Carin. Esso è il passo, a scarsa altitudine sul livello del mare, che separa il gruppo dell'Ahl Mascàt, il quale si trova tutto nel territorio posto sotto l'Amministrazione italiana, dall'Ahl Medòh che si innalza nel territorio della Somalia Britannica, salvo un breve tratto delle pendici orientali. Càrin è anche una grande oasi traversata da alcuni uidian con acqua permanente, più importante tra i quali il Badúlle che giunge dall'Ahl Medòh.

Da Carin piegai verso occidente raggiungendo le pendici dell'Ahl Medòh. Risalendole, mi portai nella piccola, verde oasi di Gàlgalo a 850 m.s.m. la quale trae vita da un torrentello che per un certo tratto ha acqua permanente.

Ritornato a Càrin, raggiunsi Bender Cassim sul golfo di Aden, di dove feci una escursione a Bio Culèl, poco a sud ovest di Bender Cassim stessa, iniziando poi il viaggio di ritorno. Toccata Gàrdo, deviai verso sud est e, percorrendo la valle del Nogal, andai ad Eil per compiere raccolte specialmente nelle acque permanenti che trovansi nel letto dell'uadi sino a qualche chilometro dalla foce. Eil giace sull'8° parallelo, a poca distanza dalla costa bagnata dall'Oceano Indiano.

Da Eil raggiunsi Garòe, indi Galcàio di dove, per Dúsa Marèb e Sinadogò, andai a Bèlet Uèn sulle sponde dello Uebi Scebeli. Dopo aver compiuto escursioni nella zona, sino a Fèr Fèr e Far Libàh in prossimità del confine con l'Etiopia, tornai a Mogadiscio concludendo il viaggio.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINIA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

II

FABIO INVREA

APTEROGYNIDAE e *MUTILLIDAE*

(*Hymenoptera*)

Tra il materiale raccolto nel 1953 dal Prof. Giuseppe Scortecci, Direttore dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, durante il suo viaggio per ricerche biologiche nella regione somala della Migiurtinia, figurano anche alcuni esemplari di imenotteri appartenenti alle due famiglie affini *Apterogynidae* e *Mutillidae,* i quali, per quanto in piccolo numero, offrono un notevole interesse sia per la provenienza sia perchè rappresentano, nella quasi totalità, o specie nuove per la Scienza o forme caratteristiche poco diffuse e poco note.

Nell'illustrare il piccolo gruppo ringrazio vivamente il Prof. Scortecci e il Dott. Felice Capra, Primo Conservatore del Museo di Storia Naturale di Genova, per avermene affidato l'incarico.

Nella numerazione dei segmenti addominali mi sono attenuto a quella tradizionale, escludendo perciò dal novero il propodeo o epinoto.

Fam. APTEROGYNIDAE

Apterogyna migiurtinica n. sp.

♂. Lungh.: mm. 12-13½. A tutta prima questa graziosa *Apterogyna,* per la forma dei tre primi segmenti del gastro, potrebbe essere considerata come una varietà, sia pure notevole, di *Apt. Savignyi* Kl. oppure di *Apt. Morawitzi* Rad., specie entrambe che sono state citate della regione etiopico-somala. Ma, esaminandone esattamente l'aspetto più gracile e più svelto, l'addome sopratutto più assottigliato e la diversa scoltura addominale, si è giustamente indotti a pensare ad una specie distinta da quelle indicate: l'essere i cinque esemplari recati dal Prof. Scortecci assolutamente conformi tra loro rafforza questa convinzione.

Sappiamo che nei maschi delle *Apterogyna* appartenenti al gruppo dei macroftalmi vi è tra molte specie una grande uniformità nell'aspetto e nei caratteri generali e che le diverse entità sistematiche sono basate spesso su particolarità morfologiche non sempre facilmente afferrabili da un occhio non esperto nella materia. In questo quadro e data la quasi identica distribuzione dei colori (capo, torace, zampe, primo segmento del gastro ferruginosi; grandi occhi rotondi neri; segmenti secondo e terzo del gastro neri, quasi sempre marginati posteriormente di giallo; segmenti successivi bruni più o meno schiariti caudalmente e sopratutto inferiormente), le principali differenze che valgono a distinguere la *Apterogyna migiurtinica* n. sp. dalla *Apt. Savignyi* Kl. sono le seguenti:

La conformazione generale è, come ho già detto, più assottigliata e più svelta; il giallo ferruginoso del capo, torace e primo segmento del gastro è leggermente più scuro; il torace è opaco senza riflessi lucidi per effetto della scoltura che è notevolmente più forte, pur senza staccarsi dal tipo comune nel gruppo; il primo segmento del gastro, essendo un poco più stretto, dà l'impressione di essere più allungato, pur con una conformazione più piriforme e una lunghezza quasi doppia della sua maggior larghezza; il secondo segmento è meno accentuatamente triangolare e più vicino alla forma trapezoidale per essere, in confronto alla *Savignyi*, un poco più largo alla sua base e un poco più stretto posteriormente, coi lati perciò meno divergenti all'indietro, e in complesso proporzionatamente più piccolo; il terzo segmento è cilindrico, un poco più lungo che largo, coi lati pressochè paralleli, appena percettibilmente convessi, mentre esso è nella *Savignyi* molto più rotondeggiante. Mentre poi nella *Savignyi* il primo urotergite è scolpito a punti abbastanza forti e densi e il secondo e terzo sono pressochè lisci e lucidi, con radi punti piccolissimi e qualche striolatura e zigrinatura appena percettibili, nella *migiurtinica* il primo tergite del gastro porta ugualmente una forte e densa punteggatura, ma formata di fosse molto più grandi, rotonde, concave e reticolate, di diametro doppio o triplo in confronto a quelle dell'altra specie; i tergiti secondo e terzo sono rudemente scolpiti a grandi fosse prevalentemente allungate e fortemente rilevate a spigolo negli intervalli in modo da offrire, specialmente sul terzo, l'aspetto di una forte per quanto irregolare costolatura ad andamento longitudinale, mentre sul secondo le fosse sono meno allungate e talora quasi rotondeggianti, ma cogli spigoli più accentuati. Come sempre que-

sta punteggiatura appare attenuata lateralmente. Sul secondo sternite vi sono grossi ma non troppo fitti punti rotondi subreticolati e sul terzo sternite punti piccoli e molto spaziati, senza reticolo.

Gli uriti secondo e terzo sono fondamentalmente neri con una marginatura apicale gialla: tuttavia il secondo può recare talvolta zone più o meno estese di giallo ferruginoso sia superiormente che lateralmente e inferiormente. Gli uriti successivi, quasi assolutamente lisci per mancanza di punteggiatura, hanno i tergiti bruni largamente marginati di giallo lungo l'apice e gli sterniti assai più schiariti. In tutti cinque gli esemplari il settimo segmento è completamente giallo più o meno chiaro.

Le mandibole, lunghe, sottili e acuminate, sono gialle alla base, rosso brune molto scure o quasi nere nella metà distale. Le zampe sono un poco più chiare del torace con tendenza al testaceo, mentre il gancio dell'ipopigio è quasi nero nella metà basale e rosso scuro distalmente. Le ali sono ialine con una lieve tinta giallastra lungo il margine costale delle anteriori, tinta che nella *Savignyi* non esiste: le nervature sono di un giallo chiaro senza l'oscuramento del punto stigmatico che si nota nell'altra specie. La pubescenza è la consueta del gruppo e non si differenzia in modo apprezzabile da quella della *Savignyi*: è di colore bianco sporco e si nota abbastanza folta anche sulle zampe. Gli altri caratteri non indicati sono quelli della *Apt. Savignyi* Kl.

Migiurtinia (Somalia): Scusciuban, V. Darror, VII-1953, leg. G. Scortecci, 5 ♂♂. Olotipo e paratipi nel Museo di Genova, paratipi nella mia collezione.

Qualcuno potrebbe pensare che, per diversi caratteri, sopratutto per la scoltura addominale, questa *Apterogyna* della Migiurtinia potrebbe essere assegnata, o come forma tipica, o piuttosto come varietà, alla *Apt. Morawitzi* Rad. Vi ho naturalmente pensato anch'io e sono rimasto per un certo tempo perplesso, nonostante alcuni argomenti evidentemente contrari. Poi, esaminando attentamente e ripetutamente le descrizioni del Radoszkowski e dell'André, mi sono deciso per la negativa.

Premesso che il poco che ne dice il Bischoff nella sua Monografia (1) non ci illumina affatto e che i due esemplari di Kassala che si

---

(1) BISCHOFF H. - Monogr. Mutill. Afr. - Archiv f. Naturgesch. Abt. A, Vol. 86, 1920, p. 45.

trovano nella Collezione del Museo di Genova, classificati dal Bischoff stesso come *Morawitzi* non possono identificarsi certo con questi riportati dal Prof. Scortecci per la lunghezza, la forma e la scoltura dei tre primi segmenti del gastro, mi sono soffermato su ciò che Ernesto André, esaminando il tipo della *Morawitzi* nella Collezione Radoszkowski (2), ha scritto: « ce mâle est extrêmement voisin de celui de *A. Savignyi* Kl. dont il ne constitue peut-.être qu'une variété locale. Il s'en distingue surtout par ses deux premiers segments abdominaux qui sont un peu moins allongés, le premier étant seulement un peu plus long que large avec les bords latéraux plus convexes, tandis que, chez *Savignyi*, ce même segment est beaucoup plus long que large avec les bords presque rectilignes; le second segment est aussi un peu plus large et plus arqué sur les côtés que chez *Savignyi*. La couleur de la tête, du thorax et du premier segment abdominal est d'un ferrugineux moins clair, et la sculpture de ces parties est plus grossière que chez *Savignyi* ».

Ora nella *migiurtinica* il primo segmento non è affatto meno allungato di quello della *Savignyi* e tanto meno « solo un poco più lungo che largo », ma è lungo almeno quanto quello della *Savignyi* e con lunghezza doppia della sua maggior larghezza. Il secondo segmento della *migiurtinica* è inoltre *meno largo e meno arcuato ai lati* che non quello della *Savignyi*. Lo stesso André poi, nella decrizione della *Morawitzi* contenuta nella sua Monografia (3), aggiunge: « troisième segment à peu près aussi long que large... » : nella *migiurtinica* tale terzo segmento è nettamente più lungo che largo e coi lati pressochè paralleli, cosa che non si verifica nelle altre due specie. C'è ancora quanto dice il Radozskowski (4) nella diagnosi originale « ... sur le dos du 2me segment une ligne longitudinale enfoncée ». Nessuna traccia di ciò nella *migiurtinica*. Certo la scoltura degli urotergiti secondo e terzo si avvicina a quella indicata dall'André per la *Morawitzi*. Ma, a giudicare anche dagli esemplari africani che ho visti determinati dal Bischoff con quest'ultimo nome, tale scoltura è nella nuova specie molto più rude e più forte e conferisce ad essa un aspetto suo proprio.

---

(2) ANDRÉ Ern. - Le types des Mutillides de la Coll. O. Radoszkowski. - Ann. Soc. Entom. Fr., Vol. 68, 1899, p. 2.

(3) ANDRÉ Ern. - Hymén. Eur. Alg., Vol. VIII, Mutillides, 1899-903, p. 77.

(4) RADOSZKOWSKI O. - Faune Hyménopt. Transcaspienne, III. - Horae Soc. Entom. Ross., XXII, 1888, p. 349.

Fam. MUTILLIDAE

Ephutomma continua (Fab.) sbsp. **aurea** (Kl.)

Mutilla aurea, Klug J. C. F., Symb. Phys., II, 1829, Tav. IV, fig. 13. ♀.
Mutilla (*Ephutomma*) *continua* var. *aurea*, André Ern., Spec. Hymén. Eur. Alg., Vol. VIII, 1899-1903, p. 145, ♀.
Ephutomma continua sbsp. *aurea*, Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv. f. Naturgesch. Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 151, ♂ ♀.

Migiurtinia (Somalia): M. Car Car, Gardo (m. 1000), 16-VI-53, 1 ♂; Galgalo (m. 200), 4 e 6-VIII-53, 2 ♀ ♀.

Le due femmine, almeno allo stato attuale delle cose, vanno attribuite alla *aurea* Kl., intesa secondo il concetto del Bischoff, sopratutto per ragioni geografiche, essendo questa l'unica forma della *continua*, sempre secondo il monografista tedesco, presente nella regione etiopico-somala. Ho già avuto occasione di notare (5), in base ad altri esemplari provenienti dalla regione dei laghi Stefania e Rodolfo, la presenza in quei luoghi di forme incerte che tuttavia tra le *aurea* non possono essere incluse. Dato però che il maschio che accompagna queste due femmine di Migiurtinia è certamente ascrivibile alla forma klugiana, non ritengo di doverne separare i due esemplari dell'altro sesso anche se il colore delle frangie addominali è di un dorato un poco troppo pallido che si avvicina di più al giallo sporco, e se la struttura del torace è alquanto slanciata, simile a quella della var. *biskrensis* André.

Del resto il complesso gruppo delle *Ephutomma* ascritte alla *continua* non appare, a mio giudizio, ben chiaramente inquadrato e suddiviso, a causa sopratutto della eccessiva scarsità di materiale disponibile, e dovrà essere riveduto se affluiranno sufficienti elementi dalle varie parti dell'area di dispersione che è assai vasta, comprendendo tutta l'Africa a nord dell'equatore con punte nell'Asia paleartica.

Ronisia Scortеccii n. sp.

♀. Lungh. mm. 13½ circa. E' una bella forma a grandi macchie dorate che si ricollega, per il disegno fondamentale ed anche per diversi caratteri morfologici, alle *Ron. Robecchii* Magr. della Somalia, *nyikana* Bisch. dell'Africa orientale britannica e *ansifera* André dell'Africa meridionale, ma da esse bene distinta. Secondo lo schema, non sempre chiaro, tracciato dal Bischoff nella sua Monografia (6) questo nuovo

(5) INVREA F. - Miss. biolog. Sagan-Omo, Apterogynidae e Mutillidae. - Riv. di Biolog. coloniale, Roma, Vol. XI, 1951, p. 45.

(6) BISCHOFF H., l. c., pag. 182.

elemento della Migiurtinia potrebbe essere ascritto anche al gruppo della *penetrata* Smith come sottospecie se non vi ostassero la ricca maculatura e la forma e scoltura del capo e del torace. La somiglianza colla *Robecchii* da un lato, colla *ansifera* dall'altro dimostra appunto l'impossibilità di schemi precisi in gruppi folti di specie nelle quali tutte le combinazioni di scolture toraciche e di disegni cromatici addominali sono possibili.

La *Scorteccii* presenta i seguenti principali caratteri:

E' nera con la superficie superiore del capo e del torace in massima parte di un rosso molto scuro: tale colore sul capo è limitato in avanti da una linea che congiunge i margini anteriori dei due occhi e si stende posteriormente tra gli occhi stessi e lungo le tempie, senza toccarle, fino al'occipite compreso. Il torace ha neri gli angoli esterni allargati del pronoto e sono neri le pleure, il propodeo e le parti sternali. Il colore fondamentale dell'addome è nero con strette marginature brune sugli urosterniti dal secondo in poi. Il primo tergite del gastro porta una grande macchia centrale subquadrata di pubescenza di un bel giallo dorato lucente e dello stesso colore sono gli altri disegni chiari addominali e cioè: due macchie rotonde appaiate sul dorso del secondo tergite, quasi ad uguale ditanza dai margini ateriore e posteriore e separate tra loro da uno spazio quasi doppio del diametro di ciascuna di esse, una macchia subtriangolare al centro del margine apicale dello stesso secondo tergite, una macchia centrale subtriangolare su ciascuno dei tergiti terzo e quarto — i quali, come pure il secondo, hanno una folta pubescenza dorata ai margini laterali esterni — una fascia intera sul quinto tergite ed una fitta corona di peli pur essi giallo dorati sul sesto, attorno all'area pigidiale. Il quarto tergite, all'infuori e subito ai lati della macchia centrale, ha qualche pelo dorato frammisto ai neri. Le frangie dorate laterali dei tergiti si prolungano sempre, molto folte e lunghe, sui corrispondenti sterniti. Oltre a questi disegni fondamentali vi sono sulla fronte e in parte sul vertice pubescenza coricata sparsa dorata non molto fitta, ma con una vaga apparenza di macchia, pubescenza eretta giallo dorata più chiara, molto fitta e piuttosto lunga. sulla faccia, sul clipeo, sugli scapi delle antenne, sulle guancie e in parte sulla superficie inferiore del capo, mentre superiormente la pubescenza eretta, frammista a quella coricata, è nera o bruna. La pubescenza eretta è nera e giallastra frammista sulle altre parti del corpo, particolar-

mente lunga e folta ai lati e inferiormente. Sui margini dei tergiti secondo e terzo la pubescenza eretta nera forma lunghe frangie elevate. Infine una pubescenza abbastanza folta di un giallo dorato chiaro si trova sulle zampe, compresi i tarsi. Le mandibole sono nere distalmente, rossastre alla base; le antenne nere superiormente, bruno chiare inferiormente; le zampe nere coi tarsi bruni, gli speroni e le spine delle tibie rosso bruni.

Il capo è largo appena più del pronoto, trasversalmente rettangolare, ma di poco più largo che lungo e perciò di apparenza subquadrata, col lato anteriore appena convesso, il posteriore rettilineo, i temporali subparalleli, con lievissima divergenza all'indietro, prolungati dietro agli occhi di una lunghezza leggermente superiore al diametro maggiore degli occhi stessi e cogli angoli posteriori debolmente arrotondati. La scoltura del capo è molto irregolare, a fosse generalmente molto grandi, con fondo piatto e orli rilevati, di forma subrotonda o pentagonale, spesso con andamento un poco allungato. Le mandibole sono bidentate col dente terminale lungo e piuttosto aguzzo. La forma del clipeo è invisibile sotto la fitta pubescenza che ricopre questa parte. Le antenne hanno il secondo articolo del funicolo molto lungo, quasi tre volte il terzo che è invece subeguale al quarto e al quinto.

Il torace ha il lato anteriore un poco convesso con gli angoli ben marcati, subacuti, ma non dentiformi. La zona pronotale è notevolmente allargata ai due lati i quali hanno i margini esterni un poco convessi: dopo tale allargamento i lati del torace sono all'incirca paralleli coi due rilievi estremi della pseudosutura meso-metanotale molto salienti, come pure sono salienti e tubercoliformi gli angoli posteriori, sul margine superiore della troncatura verticale. Non tenendo conto delle espansioni laterali del pronoto, il torace, a visione dorsale, appare di circa un terzo più lungo che largo. La sua scoltura è molto forte a larghi solchi longitudinali, con orli molto rilevati e fondo sublucido non punteggiato, i quali solchi percorrono per lo più l'intera lunghezza del torace fino alla pseudosutura meso-metanotale ed anche oltre, con aspetto qua e là più o meno serpeggiante. La faccia verticale del propodeo ha deboli e irregolari rilievi longitudinali poco salienti che limitano irregolari aree piatte, talora sublucide, talora molto leggermente scolpite. Le mesopleure sono invece liscie e lucidissime, le metapleure longitudinalmente scolpite.

I tergiti del gastro hanno una striatura longitudinale abbastanza fina e regolare: gli sterniti portano la consueta punteggiatura, rada sul secondo, più fina e fitta sugli altri. L'area pigidiale subtriangolare è irregolarmente e poco fittamente striato-granulata in senso longitudinale con l'apice quasi liscio e lucido.

Migiurtinia (Somalia): Bur Tinle (Haud), 5-8 Giugno 1953, 1 ♀, leg. Scortecci, olotipo nel Museo di Genova.

Un secondo esemplare ♀ si stacca alquanto da quello sopra descritto per avere il capo totalmente nero e dovunque ricoperto da una rada pubescenza coricata dorata, per i grossi solchi del torace più irregolari, ma della stessa grandezza e natura e per il quarto tergite del gastro portante, invece di una macchia centrale, una fascia intera di pubescenza dorata, più accentuata e più sporgente al centro. Non mi pare che vi sieno elementi sufficienti nemmeno per stabilire una varietà, tanto più che anche l'esemplare tipico ha sul quarto urotergite vaghe traccie di pubescenza dorata all'infuori della macchia centrale.

Questo secondo esemplare è di Gardo (Migiurtinia), 13-VI-53, leg. G. Scortecci.

Odontomutilla somalica Bisch.

Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 265.

Migiurtinia (Somalia): M.ti Bahàia, En Havòlle (m. 1200), 31-VI-1955, 1 ♀, leg. G. Scortecci.

E' una forma ♀ del gruppo *ovata* Sich. Rad., descritta su di un unico esemplare della Somalia inglese (leg. G. W. Bury). Essa è caratteristica perchè lascia intravedere il confine tra il pronoto e il mesonoto per mezzo di un solco trasversale abbastanza visibile pur tra la forte scoltura del torace costituita da grosse costole longitudinali. Il corpo è tutto intensamente nero, comprese le antenne e le zampe, con due macchie appaiate argentee di forma quadrangolare sul margine apicale del primo tergite del gastro, altre due macchie simili sull'orlo apicale del secondo e due macchie corrispondenti, ma un poco più grandi e più larghe sul terzo. Frangie scarse argentee si trovano sui tergiti quinto e sesto e sul margine degli sterniti. La lunghezza di questo esemplare è di circa 16 mm., mentre quella dell'individuo tipico indicata dal Bischoff è di 17 mm.

Odontomutilla sp.

Una ♀ di 15 mm. di lunghezza presa a Toh (Càndala) il 29-6 1953, tutta nera con disegni addominali di un bel dorato scuro consistenti in una larga frangia sul margine apicale del primo tergite del gastro brevemente interrotta nel mezzo, in una fascia sul terzo tergite pur essa con una ancor più lieve divisione mediana, e in traccie incerte di pubescenza dorata anche sui tergiti quarto e quinto, le quali potrebbero far supporre fascie scomparse per logoramento, appartiene certamente ad una nuova specie. Non è però possibile darne la descrizione per la incompletezza dei disegni colorati che non permettono di accertare il numero e la natura delle fascie o frangie.

Dasylabris Deckeni (Magr.) sbsp. **signaticeps** André

André Ern. - Espèces nouvelles de Mutillides africains etc., Zeitschrift f. Hymenopt. u. Dipter., Vol. VIII, 1908, p. 136.

Migiurtinia (Somalia): M.ti Bahàia, Uar Medò (m. 2000), 4-VIII-53, leg. Scortecci, 1 ♀. E' una forma diffusa in tutta l'Africa orientale e comune in Somalia.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINIA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

III

DELFA GUIGLIA

HYMENOPTERA (1)

Il materiale imenotterologico raccolto dal Prof. Giuseppe Scortecci, Direttore dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, durante la sua missione sulle montagne della Migiurtinia (1953) non è abbondante, in esso ho però notato elementi di un certo interesse sia dal lato sistematico che zoogeografico.

Le località di cattura degli esemplari da me trattati sono:
Bogha Aled (a Sud del M.te Bahaya, 1300 m.s.m.); Candala; En Havolle (M.te Bahaya a Sud di Candala, 1200 m.s.m.); Gardo; Toh (a Sud di Candala, 750 m.s.m).

Vivamente ringrazio il Prof. G. Scortecci per aver voluto affidare a me lo studio di una parte degli insetti di questa interessante regione somala.

VESPIDAE

Vespa orientalis Linn. var. **somalica** Giordani Soika

Vespa orientalis var. *somalica* Giordani Soika, 1934, pag. 184, ☿. — Guiglia, 1948, pag. 37.

Bogha Aled, 10 - VII - 1953: 7 ☿☿.
Toh, 28 - VI - 1953: 1 ♀.

La varietà *somalica* è bene differenziata dalle affini varietà africane (var. *aegyptiaca* Ed. Andrè, Egitto; var. *Zavattarii* Guiglia e Capra, Fezzan) soprattutto per la mancanza della fascia gialla apicale sul I urotergite ed inoltre per il colore fondamentale più scuro.

In tutte le sopra citate operaie il capo e il torace si presentano, come nella forma tipica, sensibilmente infoscati, non cioè in deciso con-

(1) Le Famiglie *Apterogynidae* e *Mutillidae* sono state illustrate dal Dr. Fabio Invrea in: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXVIII, 1955, pp. 297-305.

trasto con la colorazione dell'addome come avviene nella var. *Zavattarii.* Anche il giallo delle fascie addominali si mantiene più pallido come nel tipo.

La femmina è simile all'operaia, solamente il capo e il torace sono un poco più chiari.

La var. *somalica,* descritta su alcune operaie della Migiurtinia (Carim e Bender Cassim), è l'unica rappresentante della *V. orientalis* nella regione etiopica. La presenza di questa vespa, di origine orientale, in Migiurtinia può essere spiegata collegandola a quelle singolari infiltrazioni di elementi arabici che di frequente si osservano in questa regione somala.

POMPILIDAE

Cyphononyx Bretoni Guérin

Cyphononyx croceicornis Arnold, 1932, pp. 295, 296, 301, figg. 6 e 6 a-c. - *Cyphononyx Bretoni* Guiglia 1938, pag. 184.

Bogha Aled, 10 - VII - 1953 : 1 ♀.

Distrib.: Senegal (loc. tip.). Specie abbastanza frequente nella regione etiopica. Secondo Arnold (l. c.) essa si estende dalle coste meridionali del Mediterraneo fino alla Baia di Delagoa per la parte orientale e fino alla Liberia per la parte occidentale del continente africano.

Hemipepsis vindex Smith

Hemipepsis vindex Arnold, 1932, pp. 321, 324, 339.

Bogha Aled, 10 - VII - 1953 : 1 ♀.
Gardo, 10. 12 - VI - 1953 : 1 ♀.

Distrib.: Africa meridionale (loc. tip.). Specie diffusa in tutta la regione etiopica.

Ctenagenia vespiformis Klug

Ctenagenia vespiformis Haupt, 1926-1927, pag. 129. - Guiglia, 1940, pag. 291.

Bogha Aled, 10 - VII - 1953 : 1 ♀.

In questo esemplare capo e torace sono decisamente neri, privi cioè di quelle tonalità bruno castagno che ho talora riscontrato in esemplari della medesima specie.

Distrib.: Siria (loc. tip.). Grecia; Aden; Oasi di Es Zurgh (Cufra); Egitto; Kor Gergabb (Sudan orientale); Dancalia; Assab; Scioa; Madagascar. Gribodo (1884, pag. 385) dice essere questa specie assai comune ad Aden: « Due femmine di questa magnifica specie furono raccolte da G. Doria e O. Beccari nel piccolo giardino pubblico di Aden presso le celebri cisterne, dove questo insetto era comunissimo... ».

Sphecidae

Liris haemorrhoidalis Fab.

Liris haemorrhoidalis Arnold, 1923, pag. 251.

Bogha Aled, 10-VII-1953: 1 ♀.

Distrib.: Guinea (loc. tip.). Specie diffusa dalla regione del Mediterraneo fino al Capo di Buona Speranza (Arnold, l. c.).

Apidae

Apis (Apis) **Adansoni** Latreille (1)

Apis Adansonii Latreille, 1804, pag. 172. - *Apis mellifica* subsp. *unicolor* var. *Adansoni* Guiglia, 1940, pag. 298. - *Apis* (*Apis*) *adansoni* Maa, 1953, pp. 588, 618; figg. 33, 59, 92, 124, 132, 143. 150.

Bogha Aled, 10 - VII - 1953: 1 ☿.

Candala, 21 - VII - 1953: 2 ☿☿.

En Havolle, 31 - VI - 1953: 6 ☿☿.

Toh, 29 - VI - 1953: 1 ☿.

Distrib.: Senegal (loc. tip.).

« All over continental Africa, south to about 15 N. Lat ». (Maa, l. c.).

---

(1) Riporto qui la diagnosi originale:

« 6. Abeille d'Adanson. Apis Adansonii.

Ouvrière. - Longueur du corps, 0m. 011.

Description. D'une brun noirâtre, pubescente; poils d'un grisâtre sale; écusson, les deux premiers anneaux de l'abdomen, la moitié antérieure et transversale du troisiéme, d'un rougeâtre marron-pâle; bord postérieur du second anneau, moitié postérieure du troisiémé, les anneaux suivans en entier, d'un brun obscur.

Adanson, en l'honneur duquel je consacre cette espéce a trouvé cet insecte au Sénégal dans des troncs d'arbres. L'individu sur lequel j'ai fait ma description étant en mauvais état, je n'ai pu le représenter ».

Trigona (Hypotrigona) **Gribodoi** Magretti (1)

Trigona Gribodoi Magretti, 1884, pag. 630. - Kohl. 1894, pag. 281. - Friese, 1909, pp. 444, 445, 456. - Cockerell, 1934, pp. 54, 55; fig. 2. - Schwarz, 1948, pag. 118.

En Havolle, 31 - VI - 1953 : 15 ☿☿.

Questi esemplari non presentano rispetto all'operaia tipica di Keren, Eritrea (2) (ex Coll. Magretti, Coll. Museo di Genova), differenze degne di nota quando si eccettui il colore degli occhi più chiaro tendente al grigio talora un poco infoscato, mentre nell'esemplare tipico questo tende più all'isabellino (3) (non esattamente l'A. dice « *Oculis obscure sanguineis* ») e gli ocelli che sono chiari ma non « albidis » come nel tipo. Il loro aspetto si mantiene nell'insieme uniforme, le lievi differenze di scultura del torace sono praticamente non apprezzabili.

Cockerell (1934) crea per la *T. Gribodoi* il nuovo sotto-genere *Hypotrigona* e ritiene che a questa stessa specie debba venire riferita la *T. Braunsi* Kohl (1894), secondo lui le due specie non sono separabili. Schwarz (1948) cita la *Braunsi* come semplice varietà della *Gribodoi*.

Io dall'esame comparativo dell'operaia tipica della *Gribodoi* con un'operaia cotipo della *Braunsi* così etichettata : « Kamerum - Westafrica - 25-III-1892. — Dr. Brauns. — Trigona Braunsi n. sp. — det. Kohl » (ex Coll. Magretti, Coll. Museo di Genova) ho potuto constatare come le due specie, per quanto affini, presentino fra di loro caratteri differenziali tali da non lasciare dubbio circa la loro indipendenza specifica :

---

(1) Riporto la diagnosi originale che, pure nella sua brevità, è sufficiente a riconoscere la specie :

« ☿. - Minima, nigra; fronte dense, thorace pedibusque sparse, segmentis abdominalibus III-VI margine apicali albo-pilosis. Labio, palpis, maxillis, mandibulis, antennis subtus, trocanteribus tarsisque omnibus pallide - ferrugineo - testaceis. Oculus obscure sanguinis, ocellis albidis, Alis hyalinis, nervis cubitalibus, albis, tegulis et costa testaceis. Capitis vertice, scutello, metathoraceque indistinctissime punctulatis nitidoque - micantibus; mesothorace finissime granuloso - punctato, opaco. Abdomine levi, nitido, segmentis basalibus nigro - ferrugineis, ventre cinereo - piloso. Long. corp. 2½ mm. ».

(2) Nella distribuzione geografica di questa specie Friese (1909, pag. 456) dice erroneamente : « Westafrica ».

(3) Faccio notare che le operaie di En Havolle erano state conservate in alcool, può darsi quindi che la leggera alterazione del colore degli occhi sia a questo fatto collegata.

Trigona Gribodoi Magretti ☿	*Trigona Braunsi* Kohl ☿
Scutello sublucido a punteggiatura finissima, più fina di quella del mesonoto.	Scutello opaco a punteggiatura non dissimile da quella del mesonoto.
Tibie III a margine esterno regolarmente arcuato (Tav. VI fig. 2).	Tibie III a margine esterno sensibilmente convesso sulla metà apicale (Tav. VI fig. 4).
Metatarso non allargato sulla metà apicale (Tav. VI fig. 2).	Metatarso visibilmente allargato sulla metà apicale (Tav. VI fig. 4).
Occhi isabellini.	Occhi bruni.
Loc. tip.: Keren, Eritrea (Africa orientale).	Loc. tip.: Camerun (Africa occidentale).

Aggiungo che nella *Gribodoi* lo scutello appare leggermente meno convesso e la scultura della faccia dorsale dell'epinoto più fina ed incerta; gli articoli tarsali sono inoltre più snelli (Tav. VI fig. 2) e gli ocelli più chiari rispetto alla *Braunsi*.

I maschi delle due specie presentano, in linea di massima, gli stessi caratteri differenziali delle operaie, almeno da quanto mi risulta dall'esame comparativo di 1 ♂ della Costa degli Schiavi (Golfo di Guinea) designato da Kohl e citato da Friese (1909) come maschio della *Gribodoi* (ex Coll. Magretti, Coll. Museo di Genova) con 1 ♂ di Achimota dint. (Costa d'Oro) che io credo riferire alla *Braunsi* (Coll. Museo di Genova).

Anche i maschi si differenziano fra di loro soprattutto per la curvatura del margine esterno delle tibie III che mantiene un andamento simile a quello delle rispettive femmine e per il metatarso che nella *Gribodoi* appare visibilmente più breve e più tozzo rispetto alla *Braunsi* (Tav. VI figg. 1, 3).

Distrib.: Keren, Eritrea (loc. tip.).

Difficile è poter stabilire l'esatta distribuzione geografica di questa specie, le località citate dagli Autori vanno prese difatti con molta circospezione poichè non sempre si riferiscono alla sola *Gribodoi*. Così la distribuzione geografica data dal Cockerell (1934) per questa specie stessa (Congo Belga, Sierra Leone, Liberia, Angola, Uganda, Kenya, Zanzibar, Sud Rhodesia), va con tutta probabilità riferita in parte alla *Braunsi*, che questo autore considera sinonimo della *Gribodoi* e forse anche a qualche altra specie affine.

LAVORI CITATI

ARNOLD G. - 1923 - The *Sphegidae* of South Africa. III. - Ann. Transv. Mus., Vol. 9 Part 4, pp. 191-253.

ARNOLD G. - 1932 - The *Psammoharidae* (olim *Pompilidae*) of the Ethiopian Region. I. Ann. Transv. Mus., Vol. XIV Part IV, pp. 284-396.

COCKERELL T. D. A. - 1934 - Some African Meliponine Bees. - Rev. Zool. Bot. Afr., Vol. XXVI, pp. 46-62.

FRIESE H. - 1909 - Die Bienen Afrikas nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse (L. Schultze, Zool. U. anthrop. Ergebnisse e. Forschungsreise in Sudafrika, Bd. 2, Lfg. 2) - Jena Denkschr. med. Ges. 14, pp. 83-475.

GIORDANI SOIKA A. - 1934 - Due nuovi Vespidi della Somalia Italiana . - Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. LXVI, pp. 183-184.

GUIGLIA D. - 1938 - Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba - Giugno-Agosto 1934 - Imenotteri aculeati. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LVIII, pp. 182-188.

GUIGLIA D. - 1940 - Di alcune specie di Imenotteri aculeati dell'Africa Orientale Italiana delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (*Scolidae, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae, Apidae*). - Atti Mus. Civ. St. Nat Trieste, Vol. XIV, pp. 287-298.

GUIGLIA D. - 1948 - Le Vespe d'Italia. - Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. XXVII, 83 pp.

HAUPT H. - 1926-1927 - Monographie der *Psammocharidae* (Pompilidae) Mittel, - Nord - und Osteuropas. - Beihefte der Deutsch. Entom. Zeitschr., 367 pp.

KOHL F. - 1894 - Zur Hymenopterenfauna Afrikas. - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien, Vol. IX, pp. 279-350.

LATREILLE P. A. - 1810 - Des especès d'Abeilles vivant en grande société, et formant des cellules hexagones, ou des Abeilles proprement dites. - Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. V, pp. 161-178.

MAA TsingChao - 1953 - An inquiry into the systematics of the Tribus *Apidini* or Honeybees (Hym.). - Treubia, Vol. 21 Part 3, pp. 526-640.

MAGRETTI P. - 1884 - Risultati di raccolte imenotterologiche nell'Africa Orientale. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. XXI, pp. 523-636.

SCHWARZ H. F. - 1948 - Stingless Bees (*Meliponidae*) of the Western Hemisphere - Bull. Americ. Mus. Nat. Hist., Vol. 90, 1948, pp. I - XVIII, 1-546.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINIA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

IV

Dr. STEPHAN BREUNING

LAMIIDAE

(*Coleopt. Longicornia*)

Monsieur le Docteur F. Capra a eu la grande amabilité de me faire parvenir un petit mais intéressant lot de Longicornes recoltés en 1953 par Monsieur le Professeur G. Scortecci en Midjourtine (Somalie) dont je dresse ci-dessous la liste.

Prosopocera (*Timoreticus*) *Peeli* Gah. 3 ex. Mts. Car Car (Gardo), 1000 m. alt., 13-VI-1953.
Répandu en Somalie, Kenya et Tanganjika.

Baliesthes alboguttatus Fairm. 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu de Somalie au Tanganjika.

Ceroplesis Revoili Fairm. 3 ex. Gardo, 10-12.VI-1953; 1 ex. Bur Tinle (Haud), 5-VIII-1953.
Répandu en Abyssinie et Somalie.

Titoceres jaspideus Serv. 1 ex. Garòe (Nogal), 9-VI-1953.
Répandu par toute l'Afrique tropicale.

Idactus spinipennis Gah. 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu de l'Abyssinie au Tanganjika et vers l'ouest jusqu'au Dahomey.

Idactus Bettoni Gah. 2 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu de Somalie jusqu'au Mozambique.

Idactus maculicornis Gah. 1 ex. Mts. Car Car (Gardo), 1000 m. alt., 13-VI-1953.
Répandu d'Erythrée au Mozambique, vers l'ouest jusqu'en Ouganda, vers l'est jusqu'au Yemen.

Idactus Coquereli Fairm. 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953; 1 ex. Galgalo, 200 m alt., 8-VIII-1953.
Répandu de Somalie jusqu'au Kenya et Ouganda.

Crossotus Erlangeri Hintz, 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu en Abyssinie, Somalie et Soudan.

Crossotus lateralis Hintz m. *niveicollis* Hintz, 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu en Abyssinie, Somalie et Soudan.

Apomecyna somaliensis Breun. 1 ex. Gardo, 10-12-VI-1953.
Connu jusqu'au présent seulement par un exemplaire de Somalie : Ouarsangueli au Muséum de Paris.

Eunidia propinqua Breun. 1 ex. Bur-Tinle (Haud), 5-8-VI-1953.
Répandu de Somalie au Kenya.

Stenidea (*Amblesthidus*) *nigrolineata* Breun. 1 ex. Mts. Bahaja (au sud de Càndala) Uar Medò, 2000 m. alt., 4-VII-1953.
Connu jusqu'au présent seulement par un exemplaire d'Erythrée : Asuan au Musée de Trieste.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINIA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

V

MARCELLO LA GRECA

MANTOIDEI

In occasione di un suo viaggio nella Migiurtinia (Somalia) il prof. G. SCORTECCI ha compiuto raccolte zoologiche, comprendenti fra l'altro un piccolo lotto di Mantoidei nel quale sono rappresentate 10 specie. Fra queste ho rinvenuto una interessantissima specie nuova di *Galepsus*; tutte le altre specie erano già note per questa e per altre zone della Somalia; interessante pure il rinvenimento abbondante in una stessa località di due specie di *Ischnomantis*, *I. media* Rehn e *I. aethiopica* G.-T.

Il materiale della raccolta è conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

1. **Eremiaphila collenettei** Beier.

M.te Car Car, Gardo (m. 900), 14.VI.1953, 1 ♀.
Gardo, 13.VI.1953, 2 ♀♀.

Ho già ricordato questa specie per la Migiurtinia meridionale (1); anche questi tre esemplari, come già ricordato allora, presentano 3 fasce anulari brune (anzichè 4) sui femori e sulle tibie, medi e posteriori. Inoltre il margine distale delle tegmine appare lievemente affumicato ventralmente oltre, beninteso, la normale macchia semilunare preapicale di color nero-azzurro metallico.

Finora la specie pare essere limitata alla Somalia intesa in senso lato.

---

(1) LA GRECA M. - 1950 - *Mantodei africani del Museo di Storia Naturale di Genova.* Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXIV, p. 268.

2. **Tarachodes aestuans** Sauss.

Gardo, 10-13. VI. 1953, 2 ♂♂.
Burtinle (Haud), 5-8. VI. 1953 1 ♂.

Tutti gli esemplari appartengono alla forma *orientalis* G. T. che io considero (2) come una semplice varietà cromatica di questa specie, già nota per la regione.

3. **Galepsus (Lygdamia) scorteccii** n. sp. (fig. 1 e 2).

Gardo 10-12. VI. 1953, 1 ♂ (Olotipo).

Colore fondamentale ocraceo. Capo quasi tanto largo quanto lungo, con lo scudo frontale trapezoidale e un poco più largo che lungo. Vertice lievemente prolungato oltre gli occhi e moderatamente tri-

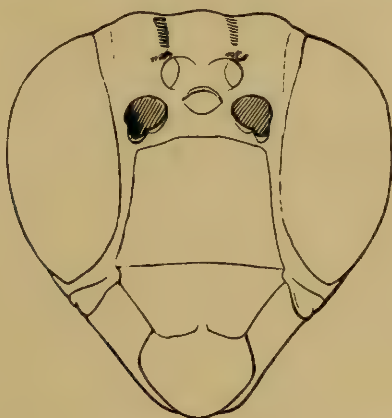


Fig. 1 - *Galepsus* (*Lygdamia*) *scorteccii* n. sp., capo visto di fronte.

lobato; occhi con l'angolo superiore ed il margine laterale uniformemente arrotondati.

Pronoto piuttosto tozzo, 2.5 volte più lungo che largo, con la metazona alquanto più stretta della prozona; disco liscio, margini laterali interi, angoli anteriori e posteriori arrotondati. Prosterno, posteriormente alle coxe, completamente nero ad eccezione di una fascia ocracea, quadrata, posta all'estremità posteriore del prosterno e di due macchiette tonde ocracee site quasi al centro della zona nera: questa, posteriormente termina nettamente in linea retta, anteriormente si prolunga in una punta mediana fino alla base delle anche protoraciche.

Anche anteriori interamente ocracee, trocanteri internamente con una macchietta nera, tonda, e variegati di bruno esternamente. Femori

(2) LA GRECA M. - 1949-50 - *Missione biologica Sagan-Omo. Mantodea*. Riv. Biol. Colon., X, p. 84.

e tibie anteriori ocracei internamente e variegati di bruno esternamente, con tutte le spine nere soltanto all'apice e senza punti scuri alla base.

Tegmine pallide, subialine, con le nervature longitudinali a tratti bruni e chiari; nervature longitudinali secondarie (intercalate fra le



Fig. 2 - *Galepsus* (*Lygdamia*) *scorteccii* n. sp., apparato copulatore visto ventralmente. *fd* e *fv*, fallometro dorsale di destra e fallomero ventrale; *l*, processo laminare ventrale del fallomero di destra; *ld* e *lv*, lamina dorsale e lamina ventrale del fallomero dorsale di sinistra.

principali) uniformemente bruno-nere, sopratutto nella metà apicale. Ali affumicate nei 2/3 basali e con le nervature longitudinali e trasversali bruno-nere.

Cerci bruni, con l'articolo apicale, acuminato, ogivale, 2 volte più lungo che largo. Apparato copulatore (fig. 2) molto caratteristico: fallomero ventrale (*fv*) con un lobo e un uncino apicali come è proprio delle specie di questo sottogenere; fallomero di destra (*fd*) con l'apice bilobo e rivestito di forti spine (carattere tipico del sottogenere *Lygdamia*). Fallomero dorsale di sinistra alquanto aberrante poichè la sua lamina dorsale (*ld*) si prolunga posteriormente in un lungo processo ad apice acuminato, e per la forma del processo posteriore (*lv*) del fallomero che non presenta la caratteristica forma contorta o a pinza che si rinviene nelle altre specie di questo sottogenere.

Questa forma si avvicina alquanto al gruppo di specie del sottogenere *Lygdamia* presentanti un vertice trilobo (*G. trilobus* G. T., *G. nimulensis* G. T., *G. lenticularis* Sauss., *G. stramineus* Sj., *G. coronatus* La Greca) ma se ne distingue per lo scarso sviluppo dei tre lobi del vertice, per il capo non allungato, per la grande estensione dell'area nera prosternale che non si presenta sotto forma di fascia trasversale e sopratutto per le citate peculiarità dell'apparato copulatore.

Non è improbabile che quando si completeranno meglio le nostre conoscenze del gen. *Galepsus* si ritenga più opportuno istituire un sottogenere distinto per questa specie che ora, provvisoriamente, attribuisco al sottogenere *Lygdamia*.

Lunghezza del pronoto mm. 6,3.
Lunghezza della metazona mm. 4,2.
Larghezza del pronoto mm. 2,55.
Lunghezza delle tegmine mm. 18.

Mi è grato dedicare questa specie al Prof. G. SCORTECCI che l'ha raccolta nel corso della sua spedizione in Migiurtinia.

4. **Mantis religiosa** L.

Meleden, valle del Darròr, 20, VII. 1953, 1 ♀.

5. **Parasphendale costalis** Kirby

Gardo, 10-12. VI. 1953, 1 ♂.

Diffusa in tutta l'Africa Orientale. Per la Somalia citata di Neghelli (LA GRECA 1939).

6. **Ischnomantis aethiopica** G. Tos

Gardo, 10-13. VI. 1953, 7 ♂♂.

Descritta per l'Etiopia (Auasc) da GIGLIO TOS (1916), è stata da me successivamente citata per il Sagan-Omo (Etiopia) (1) e per la Somalia (2). In tale ultima occasione, oltre a ridescrivere la specie mettevo in evidenza come non fosse troppo facile distinguere questa forma da *I. media*, data l'insufficienza delle descrizioni del GIGLIO-TOS. In effetti i maschi delle due specie sono molto ben distinti, oltre che per la mole notevolmente minore di *I. aethiopica*, anche per il pronoto pro-

---

(1) LA GRECA M. - 1950 - *Missione Biologica Sagan-Omo. Mantodea* Riv. Biol. Coloniale, X, pag. 96.

(2) LA GRECA M. - 1952 - *Specie nuove e note critiche su Mantodei dell'Africa Orientale*. Ann. Ist. Mus. Zool. Un. Napoli, IV, n. 1, pag. 30-32.

porzionalmente molto più gracile in questa specie; infatti il rapporto fra lunghezza della metazona e larghezza del pronoto alla dilatazione sopracoxale è pari a 4,5 in *I. aethiopica* e appena superiore a 3 in *I. media;* ancora, in *I. aethiopica* i margini laterali della metazona sono forniti di alcuni denti appena accennati e ottusamente arrotondati, contrassegnati ciascuno da una netta macchietta bruno-nera: in *I. media* i denti sono ancor più indistinti e senza le macchiette scure.

Inoltre l'area anale delle ali in *I. aethiopica* è quasi completamente affumicata, ad eccezione della base e del margine distale che sono ialini, e praticamente priva di macchiette chiare; in *I. media* l'area ialina basale è molto più estesa e la zona affumicata è abbondantemente interrotta da grandi e piccole macchiette chiare rettangolari, spesso confluenti fra loro.

7. **Ischnomantis media** Rehn

Gardo, 10-12. VI. 1953, 6 ♂♂.

Descritto da REHN (1901) per l'alto corso dell'Uebi Scebeli (Arussi) su una femmina immatura, è stato poi citato da CHOPARD (1921) per il Kenia (Nairobi); GIGLIO-TOS (1927) nella sua monografia dei Mantidi, ignora quest'ultimo reperto e parla anche del maschio mentre comprende nell'area di distribuzione di questa specie anche la Somalia, senza altra indicazione.

8. **Popa undata** (F.)

M. Car Car, Gardo (m. 1000), 13. VI. 1953, 1 ♂
Burtinle (Haud), 5-8. VI. 1953, 1 ♂
Gardo, 10-12. VI. 1953, 1 ♂.

Già nota per la regione. L'esemplare di Gardo è di dimensioni alquanto maggiori del normale.

9. **Blepharopsis mendica nuda** G. - Tos

Gardo, 13. VI. 1953, 1 ♂.

Già nota per la regione.

10. **Empusa guttula** (Thunb.)

Garòe, Nogal, 9. VI. 1953, 1 ♂.
Gardo, 10-13. VI. 1953, 1 ♂ e 1 ♀.

Già nota per la Somalia.

ENRICO TORTONESE

SU ALCUNE SPECIE DI *ASTROPECTINIDAE*, CON DESCRIZIONE DI UN NUOVO *ASTROPECTEN*

(*Asteroidea*)

(Tav. VII-IX)

Sono oggetto della presente nota nove specie di Asteroidi compresi nella famiglia Astropectinidae; di esse, sette fanno parte del grande genere *Astropecten* e due del gen. *Tethyaster*. La loro trattazione è stata suggerita non dal fatto generico e noto che queste Stelle marine sono fra quelle di più difficile studio, ma dai dati acquisiti in base a indagini condotte su un materiale di particolare interesse. Due terzi delle specie considerate sono americane; una di esse (*Astropecten acutiradiatus*) viene descritta come nuova.

Astropecten michaelseni Koehl.

John D., 1948, p. 18; Madsen, 1950, p. 173, f. 1 a-b tav. XIV f. 3.

MATERIALE - Un esemplare di Lome (Togo), leg. J. Cadenat, XI, 1947 (Coll. E. Tortonese).

NOTE - Questo asteroide (R 58, r 11 mm.) dimostra l'insussistenza della var. *ambigua* Madsen (1950, p. 174, f. 1 c-d). Quasi tutte le piastre margino-dorsali portano un breve aculeo, ma il loro rivestimento è dato da granuli piuttosto piccoli ed uniformi; le passille constano di spinule numerose e subeguali. Fra i tre caratteri rilevati, i due ultimi sarebbero propri della citata varietà, nella quale però la presenza di aculei sarebbe limitata alle dieci piastre margino-dorsali più distali di ciascun braccio o anche sarebbe totalmente nulla. Tale varietà fu descritta in base a tre individui riportati dall'« Atlantide » (Bathurst, Sierra Leone, Lome); fra essi, quello di Lome possedeva piastre margino-dorsali inermi. E' evidente che si tratta di pure e semplici variazioni individuali, prive di importanza sistematica; esse risultano chiaramente anche da quanto riferì John (loc. cit.).

DISTRIBUZIONE - Coste occidentali dell'Africa, dalla Gambia all'Angola.

Astropecten marginatus Gray

Döderlein, 1917, p. 108, 174, tav. III f. 3-5, IX f. 10-11.

MATERIALE - Otto esemplari di Rio de Janeiro (leg. peschereccio « Salgado Filho », VII. 1955). Dal Museo Oceanografico di Rio Grande. (Mus. Genova, C. E. 36020).

MORFOLOGIA - Le dimensioni sono comprese fra R 32, r 10 e R 45, r 11 mm. R/r = 3,5 — 4. Braccia triangolari, con apice acuto. Passille fitte, con spinule brevi. Pedicellari assenti. Madreporite talvolta a contatto con le piastre margino-dorsali. 3-4 piccole piastre ventrali. 30-35 piastre margino-dorsali, assai larghe; sono uniformemente coperte di granuli e sempre prive di aculei. Piastre margino-ventrali sporgenti ai lati del corpo e in gran parte nude; i loro margini prossimale e distale portano una serie di fini e acuti aculei, mentre altri 4 aculei si trovano lungo il margine esterno e, più al di fuori, sono inseriti due aculei molto più grandi, uguali e ottusi all'apice, che formano la vistosa frangia di aculei marginali. Nella parte basale delle braccia può aggiungersi ad esse un aculeo prossimale molto più piccolo. La parte superiore delle piastre margino-ventrali, esposta e rivolta dorsalmente, è coperta di granuli assai più minuti di quelli delle vicine margino-dorsali. Tre sottili aculei adambulacrali interni, dei quali il mediano più lungo, e un aculeo esterno alquanto più robusto, a cui si accompagnano alcuni aculei molto più piccoli e fini. Il colore (a secco) è grigio sul lato dorsale, con le piastre marginali talvolta volgenti al bruno o al bluastro, e bianco sul lato ventrale.

DISTRIBUZIONE - Coste orientali del Sud America: Venezuela, Guiana e Brasile.

Astropecten articulatus (Say) (Tav. VII)

H. L. Clark, 1933, p. 16; 1941, p. 16.

MATERIALE - Un esemplare di Punta Alegre, Cuba, 150-225 br. « Atlantis » st. 2980 B (Coll. E. Tortonese: ricevuto dal Museo di Zool. Comp. di Cambridge Mass. col N. 3861 e det. da H. L. Clark). - Sei esemplari di Rio de Janeiro (leg. peschereccio « Salgado Filho », VII. 1955). Dal Museo Oceanografico di Rio Grande (Mus. Genova, C. E. 36032).

MORFOLOGIA - Braccia con i lati decisamente convergenti e quindi con apici assai acuti. Nell'individuo di Cuba (R 76, r 19 mm.) le

piastre margino-dorsali sono 34 e tutte inermi; quelle margino-ventrali sono in gran parte dotate di grossi pedicellari a fascio, presenti anche sulle ventrali. I componenti la serie brasiliana sono piuttosto deteriorati. Nel più piccolo: R 31, r 8,5 mm. 22 piastre margino-dorsali. Nel più grande: R 64, r 13 mm. 32-33 piastre margino-dorsali. Queste ultime sono rivestite di granuli, ma quelle basali possono essere munite di un brevissimo aculeo inserito presso il loro bordo interno. Margino-ventrali con brevi aculei sparsi, talora appiattiti, e con due serie di aculei più grandi, una lungo l'orlo prossimale e una lungo quello distale. Non esistono pedicellari. Tre aculei adambulacrali interni, dei quali il centrale è più grosso e compresso, tre mediani sottili (il centrale più lungo) e alcuni esterni più piccoli ed irregolarmente disposti. Il colore (a secco) è rossastro.

NOTE - Benchè descritta da lungo tempo e citata con frequenza nella letteratura, questa specie è tuttora mal definita e per conseguenza non ne sono chiari i rapporti con le forme affini. Variabilissima è l'armatura delle piastre margino-dorsali, che possono essere del tutto inermi. La distinzione fra *A. articulatus* e *A. cingulatus* Slad. è controversa, sebbene Döderlein (1917) l'abbia ammessa. Secondo H. L. Clark (1933) è impossibile separare queste due forme ed anche John (1948), non citando *A. cingulatus* fra le specie possedute dal Museo Britannico, lo ritiene presumibilmente identico ad *articulatus*. Bernasconi (1941) e Madsen (1950) attribuiscono invece valore specifico ad *A. cingulatus*. Il primo di questi AA. lo annovera infatti fra gli Asteroidi dell'Uruguay, e il secondo descrive un *A. jarli* dell'Africa occidentale, che sospetta possa essere una « varietà » di *A. cingulatus* americano: i suoi supposti caratteri diagnostici appaiono infatti di scarsa consistenza. A. H. Clark (1954) segnala la presenza nel golfo del Messico di *A. articulatus* e di *A. cingulatus*.

Lo studio del presente materiale sembra condurre a confermare le vedute di H. L. Clark, e ad accettare quindi l'identità specifica dei due *Astropecten* in questione. Non direi tuttavia che il problema sia risolto, e non sarei sorpreso se future ricerche dimostreranno trattarsi di due specie consimili (« sibling species ») e parzialmente simpatrie, oppure di una specie politipica. Richiamo l'attenzione sul fatto che secondo Döderlein (1917) gli « *A. cingulatus* » viventi in zone più meridionali (cioè presso le coste del Sud America) possiedono spesso tre aculei adambulacrali mediani, dei quali il centrale non sempre si di-

stingue per una maggior grossezza. Un tal fatto riscontro precisamente nel materiale di Rio de Janeiro. Sarà opportuno che gli studiosi considerino attentamente questa particolarità strutturale e le variazioni che essa manifesta. E' evidente che *A. articulatus* fu inteso diversamente da Döderlein e da H. L. Clark. Si osservi tuttavia che quest'ultimo A. dapprima (1933) affermò che le piastre margino-dorsali sono inermi o portano soltanto aculei esterni nei 2/3 distali delle braccia, ma in seguito (1941) considerò come *articulatus* anche individui dotati di aculei margino-dorsali interni negli angoli interbrachiali. Comunque sia, sembra certo che i detti aculei sono costantemente meno sviluppati che negli *A. duplicatus* di pari statura.

DISTRIBUZIONE - Atlantico occidentale, dalla Carolina del Nord all'Uruguay.

Astropecten duplicatus Gray

Döderlein, 1917, p. 102, 173, tav. II f. 3-5, IX f. 3-4.; H. L. Clark 1933 p. 17.

MATERIALE - Un esemplare dell'is. Eleuthera, Bahamas (Coll. E. Tortonese) - Tre esemplari giovani di Port Aransas, Texas (id.) - Due esemplari della Florida (Mus. Torino N. 448; Mus. Genova C. E. 36024).

MORFOLOGIA - I piccoli esemplari del Texas (R 20-22, r 8 mm.) si distinguono non solo per il minor valore del rapporto R/r, ma perchè i lati delle braccia convergono così da dar loro un profilo molto più triangolare. Le piastre margino-dorsali sono 20 e recano spesso un piccolo aculeo. Sulle piastre ambulacrali gli aculei mediani sono due, di cui il distale molto più grosso, e quelli esterni sono numerosi e distintamente spatoliformi. In tutti gli altri individui studiati il disco è piccolo e le braccia sono lunghe e strette, coi lati paralleli e quindi poco assottigliate all'apice. Gli aculei margino-dorsali sono sempre brevi e ottusi. Nell'esemplare di Eleuthera (R 92, r 13 mm.) le piastre margino-dorsali sono 33-35: le prime due portano un aculeo interno, la terza è inerme, tutte le altre portano un aculeo esterno. Negli esemplari della Florida (R 85-92, r 14-16 mm.) le dette piastre sommano invece a 35-36: le prime due portano un aculeo interno, la terza e la quarta possono essere munite di due aculei (esterno e interno), quasi tutte le successive hanno un aculeo esterno. Le piastre margino-ventrali sono rivestite da numerosi aculei brevi e

tronchi, più o meno appiattiti; alcuni aculei più lunghi stanno lungo i margini prossimale e distale, e tre aculei, assai brevi, sono inseriti sul margine esterno: fra questi ultimi, quello in posizione più prossimale è alquanto più esile e più breve. Tre aculei adambulacrali interni di cui il centrale un po' più lungo e compresso; due aculei mediani, di cui il distale molto più grosso, e alcuni esterni più o meno spatoliformi, con apice tronco o arrotondato e con disposizione irregolare. Nelle piastre adambulacrali dell'individuo di Eleuthera sono spatoliformi anche gli aculei mediani e quelli esterni presentano spesso il bordo distale concavo.

NOTE - Dallo studio del presente materiale e dalla sua comparazione con la serie attribuita ad *A. articulatus*, non può scaturire che una conclusione: *A. duplicatus* è distinto da caratteri morfologici peculiari, in base ai quali merita quel pieno riconoscimento specifico che Döderlein gli negò. Il disco è più piccolo che in *A. articulatus*, le braccia sono più strette e con i lati più paralleli, le piastre margino-dorsali sono più larghe e meglio dotate di aculei; resta da precisare se la sagoma spatoliforme degli aculei adambulacrali, almeno nel gruppo esterno, è pure una costante caratteristica, come il mio materiale potrebbe far supporre.

DISTRIBUZIONE - Dalla Florida (Carolina meridionale?) a Trinidad (Antille).

Astropecten acutiradiatus, n. sp. (Tav. VIII)

MATERIALE - Un esemplare di Rio de Janeiro (leg. peschereccio « Salgado Filho », VII 1955). Dal Museo Oceanografico di Rio Grande (Mus. Genova, C. E. 36017. *Holotypus*!).

DIAGNOSI - Braccia lunghe e acute, piastre margino-dorsali numerose, strette negli interraggi, ove gli aculei margino-dorsali sono limitati, in numero di uno per piastra. Piastre margino-ventrali coperte di brevi aculei appiattiti. 5 piastre ventrali. 3 aculei adambulacrali interni, 2 mediani, di cui il distale molto più grosso, 3-4 esterni.

MORFOLOGIA - R 82, r 13 mm. R/r 6,3. Braccia lunghe, sottili e con apice acuto. Passille fitte, soprattutto sul disco, e dotate di circa 12-25 spinule brevi e arrotondate all'estremità. Pedicellari assenti. Madreporite a contorno irregolare, quasi contiguo con le piastre margino-dorsali. Queste sono 49, abbastanza grandi; quelle situate negli

angoli interbrachiali sono alte e strette. Le prime 4-5 portano un aculeo situato presso il loro margine interno: il primo di essi è grande, robusto e acuto, mentre i successivi decrescono rapidamente. Tutte le altre piastre sono prive di aculei e sono coperte di granuli arrotondati e disuguali. Piastre apicali assai grandi e fortemente incise distalmente Piastre margino-ventrali poco sporgenti ai lati e rivestite di aculei brevi, appiattiti, arrotondati a guisa di squamule; lungo il margine distale sono allineati tre (due nella parte distale delle braccia) aculei piuttosto brevi, e qualche aculeo esiste talora (nella parte basale delle braccia) lungo il margine prossimale. Gli aculei del margine esterno, presumibilmente brevi, sono quasi tutti rotti o perduti.

Cinque piccole piastre ventrali. Tre aculei adambulacrali interni, dei quali il centrale un po' più lungo, due mediani (di cui il distale molto più grosso, più o meno acuto) e 3-4 esterni, sottili e disposti irregolarmente.

Colore (a secco) violaceo sul lato dorsale, con le piastre marginali più chiare, biancastro su quello ventrale.

NOTE - Secondo i concetti classificativi di Döderlein, questo *Astropecten* dovrebbe ascriversi al « gruppo *articulatus* ». Infatti esso appare affine ad *A. duplicatus*, dal quale differisce nettamente per i seguenti caratteri: disco più grande, aree passillari delle braccia più larghe, braccia più appuntite, piastre marginali più numerose e più strette, soprattutto negli angoli interbrachiali, aculei margino-dorsali pressochè assenti, grosso aculeo adambulacrale mediano più appuntito, nessun aculeo adambulacrale spatoliforme. Rilevo tali differenze non solo valendomi del materiale di confronto di cui dispongo, ma anche delle descrizioni di *A. duplicatus* a me note. Nulla autorizza a ravvisare in esse l'espressione di un'ancora ignota variabilità di altre specie; i caratteri morfologici di *A. acutiradiatus* non rientrano affatto tra le variazioni note di *A. duplicatus* o *A. articulatus*.

Quattro sarebbero dunque le specie di *Astropecten* viventi lungo le coste del Brasile:

A. marginatus Gray

A. articulatus (Say)

A. acutiradiatus Tort.

A. armatus brasiliensis M. Tr.

RASSENKREIS *ASTROPECTEN ARMATUS*

Secondo l'interpretazione di Döderlein (1917) *A. brasiliensis* M. Tr. è centro di un gruppo di variabilissime forme che, prescindendo da *kochianus* Död. del Giappone, sono distribuite lungo le coste americane orientali e occidentali. Esse sono quattro (1), così distinte:

A. Aculeo adambulacrale mediano e distale molto grosso e spatoliforme *armatus* Gray

B. Aculeo id. id. senza il predetto carattere

- a. Piastre margino-ventrali con aculei lungo il solo margine distale
  - a'. Piastre margino dorsali di regola con due aculei *erinaceus* Gray
  - b'. Piastre id. id. con un solo aculeo . . . *peruvianus* Verr.
- b. Piastre id. id. con aculei lungo i margini distale e prossimale *brasiliensis* M. Tr.

Il predetto A. ritiene sia questo un gruppo di *Astropecten* pluriventrali, essenzialmente americani. Ammessa la conspecificità delle quattro forme sopra enumerate, occorre anzitutto cambiare il nome della specie, poichè *A. armatus* Gray (1840) gode di priorità rispetto a *brasiliensis* Müll. Trosch. (1842): è curioso come non se ne siano accorti nè Döderlein, nè gli AA. successivi. Tutt'altra cosa è naturalmente *A. armatus* Müll. Trosch. (1842), sinonimo di *A. polyacanthus* dei medesimi descrittori. Le predette forme non furono sempre considerate secondo i principii di Döderlein: esse vennero ora ritenute buone specie, ora parzialmente riunite.

Allo stato attuale delle conoscenze, trova piena giustificazione il ritenere *A. armatus* come una specie termofila anfi-americana, presente cioè nelle acque americane tropicali sia dell'Atlantico che del Pacifico. A una simile interpretazione siamo condotti dall'esame morfologico degli individui provenienti dai due settori, individui che appartengono a sottospecie diverse: *A. armatus* è dunque una specie politipica, ottimo esempio di *rassenkreis*. Come in innumerevoli altri casi, le sue sottospecie vengono definite in base al grado di differenziazione morfologica. Nulla si conosce circa l'eventuale isolamento riproduttivo: qualora esso fosse dimostrato, dovremmo ravvisare in *A. armatus* una superspecie.

E' chiaro che questo *Astropecten* ebbe in origine una distribuzione continua, la quale si interruppe col definitivo separarsi dei due ocea-

(1) Tralascio di proposito *riensis* Död., non sembrandomi chiaramente definite le sue caratteristiche e quindi la sua posizione.

ni nel Pliocene inferiore. Potrebbe darsi che, come per altri invertebrati l'Atlantico sia stato l'originario centro di dispersione: nulla tuttavia permette di affermarlo con qualche sicurezza. Nel Pacifico questa specie ha una distribuzione pressochè coincidente con la regione americana tropicale, i cui limiti cadono all'incirca a 33° lat. N e 6° lat. S. In que-



Fig. 1 - Piastre margino-ventrali della parte prossimale delle braccia. A: *Astropecten armatus armatus* (California). B: *A. armatus erinaceus* (Corinto, Nicaragua). C: *A. armatus brasiliensis* (Baia di Guanabara, Rio de Janeiro).

sta regione esso sembra manifestare i caratteri più varii: tre sottospecie, o almeno due, si succedono infatti in senso N-S.

Nella medesima specie, da lui detta *A. brasiliensis,* Döderlein comprese pure la subsp. *kochianus* del Giappone, che non mi è direttamente nota. Le descrizioni non sembrano opporsi a un tal modo di vedere, ma questo appare assai meno accettabile su basi zoogeografiche. Si tratterebbe infatti di un unico e singolare caso di Asteroide termofilo a distribuzione anfipacifica; è noto quali scarsi rapporti intercedano

fra la zona Indo-Pacifica (in cui rientra il settore giapponese di acque calde) e quella americana occidentale. Le poche specie di Echinodermi ad esse comuni sono indo-pacifiche oppure circumtropicali. Ciò avvalora il sospetto che *A. kochianus* sia specie affine ad *A. armatus*, ma distinta.

Astropecten armatus armatus Gray (Fig. 1 A)

Fisher, 1911. p. 56, tav. 5, 7, 50, 51 (figg. varie) (partim); John D., 1948; p. 19; tav. III (*A. brasiliensis armatus*).

MATERIALE - Due esemplari della California (Coll. E. Tortonese).

MORFOLOGIA - R 89-103, r 20-22 mm. 35 piastre margino-dorsali; le prime 2-4 portano un aculeo presso il loro margine interno, mentre le successive portano un aculeo esterno: sono però interposte alcune piastre inermi. Margino-ventrali con acuti e robusti aculei, che non formano una serie lungo il margine prossimale. L'aculeo adambulacrale distale della serie mediana è sempre molto grande.

NOTE - Fisher (loc. cit.) non intese *A. armatus* allo stesso modo di Döderlein (1917), poichè vi incluse quale semplice sinonimo *A. erinaceus*, cioè la forma più meridionale. Per la forte aculeatura margino-dorsale, deve certo riferirsi a quest'ultima l'« *A. armatus* » indicato da H. L. Clark (1940, p. 332) nel Messico e a Panama. Un'ottima figura della caratteristica armatura adambulacrale del tipico *armatus* fu pubblicata da Fisher (loc. cit. tav. 51 f. 3).

DISTRIBUZIONE - California, con graduale passaggio a sud alla sottospecie *erinaceus*. La località tipica di Puerto Portrero (America centrale) citata da Fisher è con ogni probabilità erronea; essa si riferiva forse alla var. *pulcher*, anch'essa descritta da Gray ed oggi praticamente ignota (John, 1948, p. 20), poichè il tipo è scomparso e non vi sono precise descrizioni.

Astropecten armatus erinaceus Gray (Fig. 1 B)

Döderlein, 1917, p. 84, 169, tav. VIII f. 4 (*A. brasiliensis erinaceus*); John D., 1948, p. 20, tav. IV f. 1-2 (*id.*).

MATERIALE - Un esemplare di Magdalena bay, California meridionale (Coll. E. Tortonese: ricevuto dal Museo di Zool. Comp. di Cambridge Mass. col N. 132) - Un esemplare di Corinto, Nicaragua (id. id. N. 3770).

MORFOLOGIA - I due individui in esame differiscono notevolmente fra loro, sopratutto perchè nel primo di essi l'aculeo adambulacrale distale della serie mediana ha un maggiore sviluppo, così da accostarsi al tipico *armatus*. In tale esemplare rilevo: R 63, r 14 mm. 33 piastre margino-dorsali, dotate di due aculei per ciascuna, ad eccezione del terzo distale delle braccia. Margino-ventrali prive di aculei lungo il margine prossimale. Nell'individuo del Nicaragua (R 41 circa, r 8,5 mm.) si contano 36 piastre margino-dorsali; un doppio aculeo esiste soltanto su alcune situate nel terzo basale delle braccia. Margino-ventrali con aculei lunghi e acuti, assenti lungo il margine prossimale.

NOTE - L'esemplare californiano è evidentemente intermedio fra il tipico *A. armatus* e la sottospecie *erinaceus* che lo sostituisce più a sud; si deve supporre che lungo le coste della Bassa California e del Messico viva una popolazione a caratteri intermedi. H. L. Clark (1910, p. 328, tav. I f. 1) segnalò questo *Astropecten* nel Perù settentrionale, considerandolo quale buona specie, ma senza discutere in merito o istituire confronti con le forme affini; *A. erinaceus* viene contrapposto a *A. peruvianus* perchè le piastre margino-dorsali portano due aculei anzichè uno solo.

DISTRIBUZIONE - Dalla Bassa California al Perù settentrionale (circa 27° lat. N - 4° lat. S).

Astropecten armatus peruvianus Verr.

H. L. Clark, 1910, p. 329 (*A. peruvianus*).

MATERIALE - Un giovane esemplare della baia di Paita, Perù. *Topotipo!* (Coll. E. Tortonese).

NOTE - Questo asteroide è molto deteriorato; sembra che alcune piastre margino-ventrali siano fornite di aculei presso il margine prossimale. Ho una troppo scarsa conoscenza di questa forma per poter dare nei suoi riguardi un giudizio che abbia qualche fondamento. Mi permetto tuttavia di esprimere il dubbio che essa sia realmente una sottospecie di *A. armatus*: potrebbe essere una specie a sè. Secondo il citato A. vive negli stessi luoghi ove si trova *A. erinaceus*, ma a maggior profondità. Comunque, usando *armatus* come termine specifico si evita la sgradevole incongruenza di usare due diversi termini geografici per designare uno stesso animale come fece Döderlein, nella cui monografia figura un *A. brasiliensis peruvianus!*

DISTRIBUZIONE - Coste del Perù.

Astropecten armatus brasiliensis M. Tr. (Fig. 1 C)

Döderlein, 1917, p. 82, 169 tav. I f. 11, VIII f. 3-3a (*A. brasiliensis brasiliensis*)

MATERIALE - Due esemplari del Brasile (Mus. Genova, C. E. 36019) - Tre esemplari di Rio Grande do Sul (Coll. E. Tortonese) - Un esemplare di Ilha de Agua, baia di Guanabara, Rio de Janeiro (id.).

MORFOLOGIA - In uno degli individui del Brasile R 85, r 16 mm. 42 piastre margino-dorsali, tutte fornite di aculei: dapprima vi è un solo aculeo, situato presso il margine interno; molto forti sono gli aculei della prima piastra di ciascuna serie. In seguito (4°-10° piastra circa) vi sono due aculei e infine un solo aculeo, situato esternamente e più piccolo. Sulle margino-ventrali gli aculei posti lungo il margine prossimale sono assai più piccoli di quelli della serie distale. Nell'altro esemplare R 80, r 17 mm. 37 piastre margino-dorsali, dotate di due aculei a partire dalla seconda piastra e fino a metà delle braccia. Su molte piastre margino-ventrali la serie prossimale di aculei praticamente manca.

Negli individui di Rio Grande R 42-43, r 12 mm. 25-28 piastre margino-dorsali; molte di esse sono inermi e poche fra quelle basali recano due aculei. Sulle margino-ventrali gli aculei della serie prossimale sono spesso pochissimo sviluppati. Nell'individuo di Rio de Janeiro infine, R 68, r 15 mm. 34 piastre margino-dorsali, in gran parte munite di due aculei, su tutta la lunghezza delle braccia. Gli aculei margino-ventrali prossimali sono di regola bene sviluppati.

DISTRIBUZIONE - Coste del Sud America, dalle Piccole Antille (S. Vicente) al Brasile (S. Catarina).

Astropecten bengalensis Död.

Döderlein, 1917, p. 51, 127, tav. XI f. 4-4c.

MATERIALE - Un esemplare di Singapore (Coll. E. Tortonese).

MORFOLOGIA - R 84, r 18 mm. Braccia poco assottigliate agli apici. Passille fitte, con spinule arrotondate. 36-37 piastre margino-dorsali. Le prime due di queste portano un aculeo conico, piuttosto breve ed inserito presso il margine interno; dopo una o due piastre eventualmente inermi, tutte le successive sono dotate di un aculeo centrale, che nel terzo distale delle braccia tende a portarsi più esternamente ed è spesso accompagnato da un secondo aculeo. Margino-ventrali

rivestite di squamule appiattite; sul margine esterno si trova un robusto aculeo e altri 3-5 aculei, più piccoli e disguali, stanno lungo il margine distale. Tre aculei adambulacrali interni, di cui il mediano un po' più grande, due mediani, di cui il distale è più robusto e leggermente più lungo, e tre esterni più piccoli e con apice arrotondato; questi ultimi sono generalmente seguiti da due o tre altri aculei irregolarmente disposti.

NOTE - Una conchiglia di Gasteropode parassita (*Eulima?*) sta annidata fra le passille del disco. Questo esemplare rappresenta certo la forma che Koehler (1910, p. 32, tav. V f. 7-10) descrisse e figurò come *A. mauritianus* Gray. Döderlein (loc. cit.) dimostrò che tale forma era in realtà diversa dal vero *mauritianus* e la denominò *bengalensis;* secondo questo A. le piastre margino-dorsali sono più numerose in *bengalensis* (oltre 40 quando R = 70 mm.) che in *mauritianus* (al massimo 30 nelle stesse condizioni). Io rilevo 23 margino-dorsali in un vero *mauritianus* (topotipo) con R 57, r 16 mm. Döderlein afferma che in *A. bengalensis* esistono 2-3 aculei subeguali sotto il grande aculeo margino-ventrale esterno: non osservo questa particolarità e neppure Koehler ne fa cenno.

DISTRIBUZIONE - Ceylon, golfo del Bengala; segnalato ora per la prima volta a Singapore.

Tethyaster subinermis (Phil.)

A. M. Clark - A. H. Clark, 1954, p. 21 f. I a, 2 a-c.

MATERIALE - Un esemplare di Napoli e uno di Viareggio (Coll. E. Tortonese).

MORFOLOGIA - Le braccia sono sempre leggermente disuguali. Nell'individuo di Napoli R 140 circa, r 33 mm. 81 piastre margino-dorsali. Le passille che occupano la linea radiale mediana di ogni braccio tendono ad essere leggermente più grandi nella parte distale di questi. Le serie di piastre ventrali nel centro di ogni area interraggiale constano di 5 piastre e giungono fino a 2/3 circa della distanza fra le piastre boccali e le margino-ventrali. Nell'esemplare di Viareggio (R 160 circa, r 37 mm.) si contano 86 piastre margino-dorsali. Le serie medio-interraggiali di piastre ventrali risultano di 4 elementi e terminano poco oltre la metà della distanza predetta.

NOTE - I presenti dati si aggiungono a quelli forniti dagli AA. citati e relativi alla variabilità di questa specie in rapporto alle suddette caratteristiche.

DISTRIBUZIONE - Mediterraneo e Atlantico orientale, dal golfo di Biscaglia alla Liberia.

Tethyaster vestitus (Say) (Tav. IX)

John D. - A. M. Clark, 1954, p. 141; A. M. Clark - A. H. Clark, 1954, p. 12, tav. 5-8, f. ld.

MATERIALE - Due esemplari di Rio de Janeiro (leg. peschereccio « Salgado Filho », VII. 1955). Dal Museo Oceanografico di Rio Grande (Mus. Genova, C. E. 36022).

MORFOLOGIA - R 93-95, r 28-26 mm. In entrambi gli individui un braccio è rigenerato nel terzo apicale. Passille assai fitte, con tronco alquanto elevato e sottile, spinule numerose e serrate. Passille più grandi sul disco, gradatamente più piccole e disposte in serie sulle braccia. Madreporite grande e leggermente infossato, con molti e fini solchi irradianti dalla zona centrale e separati da creste spinulose. Le due serie di piastre marginali si corrispondono su tutta la lunghezza delle braccia e sono separate fra loro da profondi solchi. 51-54 margino-dorsali, alte e strette, ciascuna con circa 4 serie di granuli prominenti, simili a spinule, più sviluppate sulla parte inferiore della piastra; le due serie centrali sono più irregolari e constano di elementi più grossi, brevi e arrotondati. Sulle piastre situate negli angoli intrerbrachiali le serie centrali tendono a ridursi a una sola. Piastre margino-ventrali coperte da numerosi aculei più o meno appiattiti, con apice tronco o arrotondato; 3-4 aculei piatti e tronchi, spatoliformi, costituiscono una serie mediana e stanno adagiati sulla piastra, ciascuno nascondendo la base del successivo. Presso l'apice delle braccia questi aculei sono molto più piccoli, poco più lunghi che larghi, e si riducono a uno solo. Piastra apicale prominente, con orlo prossimale diritto e distale inciso; sovrasta circa 4 piastre margino-dorsali.

Piastre ventrali numerose; 8-10 stanno fra la prima piastra margino-ventrale e la seconda adambulacrale. Una serie, formata da 4 piastre di cui le distali più piccole, decorre lungo ogni linea interraggiale ed è incompleta, poichè parte dalle piastre boccali e si arresta a circa

2/3 della distanza dalle piastre margino-ventrali. I solchi che separano fra di loro queste ultime continuano fra le piastre ventrali, sino alle adambulacrali. Nella metà distale delle braccia una sola serie di ventrali separa le adambulacrali dalle margino-ventrali. I solchi che separano fra di loro queste ultime continuano fra le piastre ventrali, sino alle adambulacrali. Nella metà distale delle braccia una sola serie di ventrali separa le adambulacrali dalle margino-ventrali. Piastre ventrali munite di aculei di varia grandezza, dei quali i centrali sono più sviluppati e più ottusi. Fitti aculei rivestono pure le piastre boccali, sulla cui parte interna sono più grandi.

Piastre adambulacrali più larghe che lunghe; il loro margine interno forma un angolo ben distinto, i margini laterali portano numerose e fini spinule. Tre aculei adambulacrali interni, dei quali i laterali sono più appiattiti e il centrale è leggermente ricurvo. 4-6 aculei esterni, piatti e tronchi, disposti così da formare un gruppo irregolare: spesso vi è una serie più interna di tre aculei e una più esterna di due.

Sono evidenti (a secco) le tracce dell'originario colore aranciato del lato dorsale, mentre quello ventrale era con ogni probabilità biancastro.

NOTE - Per la storia di questo rarissimo Asteroide rimando a quanto scrissero Clark-Clark (loc. cit.) nella loro revisione del gen. *Tethyaster*. Essi affermano che nel 1954 gli esemplari conosciuti erano soltanto quattro (tre nel Museo di Washington e uno in quello di Londra) e in base a tale ridotto materiale *T. vestitus* si poteva ritenere diffuso lungo le coste americane orientali, dal New Jersey alle foci dell'Orinoco. La specie fu descritta su tipo, ora perduto, dal New Jersey; l'attuale neotipo proviene dalla Carolina del Nord. I presenti reperti dimostrano che l'areale di questo Astropectinide si estende molto più a sud e si può anzi presumere che raggiunga l'Uruguay, analogamente a quanto accade per altri Echinodermi dell'Atlantico occidentale.

Non sussistono dubbi circa l'attribuzione a *T. vestitus* dei due esemplari di Rio de Janeiro. Essi sono però immaturi, non essendo ancora sviluppati sulle piastre ventrali i grossi aculei spatoliformi che rappresentano una fondamentale caratteristica della specie, ma non appaiono che negli animali di grande statura: secondo Clark-Clark esistono soltanto quando R = 150 mm. Questi AA. ne riscontrarono infatti l'assenza in un giovane individuo (R 75 mm.) pescato presso le

foci dell'Orinoco. Il materiale descritto nella presente nota riesce inoltre di notevole interesse in quanto amplia in misura molto rilevante la distribuzione finora nota del gen. *Tethyaster* nell'Atlantico occidentale. *T. vestitus*, unica specie il cui areale occupa la zona costiera del Sud America, giunge infatti non fino a 9° lat. N (Orinoco), ma almeno fino a 23° lat. S, mentre nell'Atlantico orientale il congenere *T. subinermis* (Phil.) non si conosce più a sud di 2° 09' lat. N. Purtroppo non ho alcuna indicazione circa la profondità a cui i miei esemplari furono ottenuti; quelli studiati dai sopra citati AA. provenivano da 44-329 m.

DISTRIBUZIONE - Atlantico occidentale, dal New Jersey a Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA

BERNASCONI I. Los Equinodermos de la Expedicion del Buque Oceanografico « Comodoro Rivadavia ». Physis. T. XIX, 1941.

CLARK A. H. Echinoderms (other than Holothurians) of the Gulf of Mexico. Fish. Bull. Fish. Wildlife Serv. Vol. 55, Bull. 89, 1954.

CLARK A. M. - CLARk A. H. A Revision of the Sea-Stars of the Genus *Tethyaster*. Smiths Misc. Coll. Vol. 122, n. 11, 1954.

CLARK H. L. The Echinoderms of Peru. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Vol. 52, n. 17, 1910.

CLARK H L. A Handbook of the Littoral Echinoderms of Porto Rico, etc. Sci. Surv. P. Rico, etc. Vol. XVI, 1. New York Acad. Sci. 1933.

CLARK H. L. Notes on Echinoderms from the West Coast of Central America. Zoologica. Vol. XXV, 1940.

CLARK H. L. - The Echinoderms. Rep. Sci. Res. « Atlantis » Exp. West Indies, etc. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. Vol. XV, n. 1, 1941.

DODERLEIN L. Die Gattung *Astropecten* und ihre Stammesgeschichte. « Siboga » Exp. Mon. XLVIa, 1917.

FISHER W. K. Asteroidea of the North Pacific and adjacent waters. Part I. U. S Nat. Mus. Bull. 76, 1911.

KOEHLER R. An account of the Shallow-water Asteroidea. Echinod. Indian Mus. Calcutta, 1910.

JOHN D. Notes on Asteroids in the British Museum. I. The species of *Astropecten*. Nov. Zool. London. Vol. 42, 1948.

JÓHN D. e CLARK A. M. The Echinodermata. « Rosaura » Exp. 3, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.). Zool. Vol. 2, n. 6, 1954.

MADSEN J. The Echinoderms collected by the Atlantide-Expedition. I. Asteroidea. Atlantide Rep. n. 1. Copenhagen. 1950.

SUMMARY

Astropecten michaelseni is a variable species and var. *ambigua* cannot be recognized. *A. marginatus* is redescribed after a series from Rio de Janeiro. *A. articulatus* and *A. cingulatus* seem to be really a single species. *A. duplicatus*, on the contrary, is well characterized. *A. acutiradiatus* is a new species described after a type from Rio de Janeiro; it is probably related to *A. duplicatus*. *A. armatus* has priority over *brasiliensis* and must be used as specific name for the whole rassenkreis; it is doubtful if the forms *peruvianus* and *kochianus* really belong to the latter. *A. bengalensis* is firstly reported from Singapore. *T. subinermis* and *T. vestitus* are dealt with. The latter apparently is a very rare species, of wich two Brazilian specimens are described here; they greatly increase the known range of the genus *Tethyaster* in the Western Atlantic.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. VII

Astropecten articulatus (Say). Rio de Janeiro.

Tav. VIII

Astropecten acutiradiatus, n. sp. Rio de Janeiro. *Holotypus!*

Tav. IX

Tethyaster vestitus (Say). Rio de Janeiro.

Luciano Storace

ROPALOCERI DELL'AFRICA ORIENTALE - VIII

SU ALCUNE *PIERIDAE*, CON DESCRIZIONI DI NUOVE FORME (*Lep. Rhop.*)

Gli esemplari oggetto di queste note sono conservati, salvo indicazioni in contrario, nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » in Genova.

Anaphaeis gidica abyssinica forma **abyssinica** Lucas 1852.

Abissinia sett.: Ailè presso Adua (Tigrai), m. 1900 circa s. m., 6-2-1939, A. Richini. Un ♂ altamente caratterizzato di questa forma vernale (mia collez.).

Anaphaeis creona boguensis Felder 1865.

Abissinia sett.: Axum (Tigrai), m. 2100 circa s. m., 7-2-1939, N. Richini. Un ♂ (mia collez.). Abissinia sett.: Muntaz-Ailè (Addi Abuna, presso Adua), m. 1900 circa s. m., 8-2-1939. A. Richini. Una ♀ (mia collez.). Esemplari dalle dimensioni relativamente ridotte, la ♀ soprattutto.

Pieris brassicoides brassicoides Guér. 1849.

Già segnalata dello Sciòa (Abissinia) ad opera di Oberthür (1), questa specie fu ritrovata frequentissima nella stessa zona di Let Marefià presso Ancòber dal Dr. V. Ragazzi:

Sciotalìt, 26-6-1887 (frequente): 2 ♂♂, 1 ♀; Menter, 25-6-1887 (frequente), 1 ♂; Let Marefià, 17-6-1887: 1 ♂ dai disegni bruni anzichè neri, specialmente chiare le discali sul disotto delle ali anteriori; Let Marefià, 27-6-1887 (frequentissima): 1 ♂ dalle ali sinistre sviluppate mostruosamente (più piccole del normale e foggiate come nei ♂♂ di *Ornithoptera alexandrae* Rothsch.); Let Marefià, 21-7-1887 (comu-

(1) OBERTHÜR, C. « Spedizione italiana nell'Africa equatoriale. Risultati Zoologici. Lepidotteri » in: Ann. Museo Civ. Storia Nat. Genova XV (1880), pp. 129-187; ibid. XVIII (1883), pp. 709-740. Cfr. a p. 148 e a p. 714.

nissima, si vedono in quantità le larve sotto il tetto della capanna): 1 ♂ : Let Marefià, 8-8-1887 (frequentissima): 1 ♀ ; Let Marefià, 14-8-1887: 1 ♀ dal disopra delle ali giallognolo: forma **ragazzii** nov.; Ianfidi, 20-8-1887, frequente): 1 ♀.

Poichè Oberthür elencò catture anche di altri mesi (O. Antinori legit), è ovvio che nella zona in parola la specie vola durante tutta la buona stagione. Ho sott'occhio esemplari di raccolta Antinori con provenienza Mahaluònz e Mantèc e, sempre nella stessa zona di Let Marefià, ma in uno dei punti più alti dell'alpe scioana, Escià.

H. Ungemach (2) trovò questa specie soltanto ad Addis Abeba (comunissima in aprile e giugno) e al Diem-Diem (ad ovest di Addis Abeba). La località di Antotto (Entotto) citata da Oberthür è a Nord della Capitale etiopica.

G. D. Hale Carpenter (3) segnalò *brassicoides* delle stesse zone citate da Ungemach ed altresì dello Sciòa-Ghimirra (Abissinia SW).

Nessuno degli esemplari esaminati appartiene alla forma *hodsoni* Carpenter 1935 caratterizzata, fra l'altro, da ampie strie bianche, in ambo i sessi, nel nero marginale delle ali anteriori sul disopra.

Dalla letteratura non mi consta che la specie sia stata citata, per l'Africa Orientale sensu-stricto, di altre località oltre quelle anzidette: la cattura di un ♂ effettuata dal Dr. Ragazzi in Eritrea nella zona delle pendici orientali, ad Est di Asmara (Mai Alecti in Val Nabaret, 17-2-1893) ne estende l'area di diffusione notevolmente al NE.

Pontia daplidice aethiops Joannis & Verity 1912.

Eritrea, Saganéiti, m. 2200 circa s. m. (A. Capomazza): 23-10-1907, 1 ♂ ; 10 e 16-10-1907, 2 ♀ ♀.

Eritrea, zona delle pendici orientali: Ghinda, m. 900 circa, 1915, 1 ♀ ; (A. Mochi); Dorfù, m. 1500 circa, 2-2-1934, 1 ♂ (F. Vaccaro).

Notevolissima la variabilità individuale di questi esemplari, dovuta forse, per le tre località, al fatto che trattasi di individui non della stessa generazione.

---

(2) UNGEMACH, H. « Contribution à l'étude des Lépidoptères d'Abyssinie. 1re Partie. Rhopalocères » in: Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc XXXII (1932), pp. 1-124. Cfr. a p. 39.

(3) CARPENTER, G. D. Hale « The Rhopalocera of Abyssinia. A faunistic study » in: Trans. R. ent. Soc. London 83 (1935), part III, pp. 313-448. Cfr. a p. 343.

Colotis calais Cr. 1775.

Secondo il Van Son le frange alari di questa specie sono color rosa nella forma secca e giallo-zolfo in quella umida: la seconda definizione è infelice, perchè a mio giudizio le frange sono giallastre (d'un giallastro sporco per di più) sul solo lato inferiore delle ali (4).

L'esame di parecchi esemplari di varie località somale, di generazioni primaverili, estive ed autunnali, non dimostra l'esistenza di notevoli differenze di aspetto in rapporto alle epoche di schiusura, per cui la suddivisione in « forme aride » e « forme umide », per tale regione, non sembra attuabile sulla scorta dei materiali che ho sott'occhio.

Mogadiscio, 16-5-1937, A. Negrotto: 1 ♀ di tipo umido, apertura alare mm. 42,5. Merca, 6-6-1934, S. Patrizi: 2 ♂ ♂ (5). Merca, Uagadi, 14-9-1907, A. Pantano: 2 ♂ ♂ e 1 ♀ di tipo umido (apertura alare mm. 36-37). Oltregiuba lungo il Bubasci, Olà Uagèr, 15-8-1934, S. Patrizi (6): 2 ♂ ♂ di tipo umido (apertura alare mm. 37-39).

Alta valle del Giuba, Lugh Ferrandi, VI-1937, A. Negrotto: 12 ♂ ♂ e 4 ♀ ♀ (forma umida, apertura alare da mm. 33 a mm. 44 nei ♂ ♂, 32-43 nelle ♀ ♀); Dolo, VI-1937, A. Negrotto: ancora di tipo umido 9 ♂ ♂ (mm. 32-37) e 3 ♀ ♀ (mm. 29-38).

Questi esemplari dovrebbero perciò appartenere, nella loro maggioranza, alla forma *calais*, la cui provenienza tipica è il Capo di Buona Speranza; a detta del Van Son, l. c., p. 106, la specie non esiste (almeno ora) in quella zona, e la figura di Cramer non somiglia ad alcuna forma africana. Nel Sudafrica, la forma umida *calais* (estiva) vola di gennaio, l'arida *dynamene* (vernale) di luglio (Van Son, l. c., pp. 106-197, tav. 17, figg. 7-10).

---

(4) VAN SON, G. « The Butterflies of Southern Africa. Part I. Papilionidae and Pieridae » (Transvaal Museum Memoir n. 3), 1949, pp. 1-327. Cfr. a p. 106.

(5) PATRIZI, S. « Spedizione Zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba. Giugno-Agosto 1934. Parte narrativa » in: Ann. Museo Civ. Storia Nat. Genova LVIII (1935), pp. 1-26, tav. I-VIII. Cfr. a p. 1: « dopo due anni di eccezionale siccità per la mancanza quasi assoluta delle pioggie regolari, il 1934 ha veduto verdeggiare di nuovo la Somalia in seguito alle abbondanti pioggie primaverili (*gu*) ». Le condizioni ambientali somale nel periodo di sviluppo di questi due ♂ ♂, quali risultano dalla citazione del Patrizi, sembrano concordare con quelle del periodo estivo australe (Van Son, l. c.), favorevoli perciò alla produzione della forma *calais*.

(6) l. c. a nota 5. Cfr. a p. 20-24. Si noti che la località di Olà Uagèr era eccezionalmente umida a detta del Patrizi, che vi sostò dal 20 al 24 agosto. *Per incidens*, non sempre le date di cattura sui cartellini degli esemplari concordano con quelle della narrazione citata a nota 5.

Dalle misure date per le singole serie, risulta che i ♂♂ di Negrotto variano molto quanto a dimensioni (un es. è addirittura gigantesco), ma l'oscillazione di statura è ancora maggiore nelle ♀♀. Nei ♂♂ sono indicate le fasce sul disotto delle ali, normali nelle ♀♀. Le tinte del disopra sono costanti nel sesso maschile, variabili in quello femminile, dal color pallido del fondo alare talvolta completamente rosaceo; in questo sesso più che in quello anche il disotto è soggetto a variabilità cromatica quanto al fondo ed alle fasce. Sul disopra, la macchia nera verso il tornus dell'ala anteriore non è mai isolata dal nero marginale nei ♂♂, ma lo è in una piccola ♀ di Dolo che ritengo transuente a *dynamene* con valore aberrativo. Le macchie postdiscali sul disopra delle ali posteriori, di norma bene sviluppate e quasi fuse in una fascia a spolveratura grigia, sono talora un po' ridotte. La metà interna dell'ala posteriore è talora invasa da forte spolveratura grigiastra soprattutto nei ♂♂. Variazioni analoghe presentano i ♂♂ di Patrizi e quelli di Pantano: questi ultimi furono determinati dal Parvis come « *Teracolus carnifer* Btlr » che è la forma arida della sottospecie asiatica e che, stando alla figura di Butler (7), ha il tornus dell'ala anteriore di foggia diversa.

L'unica ♀ abissina esaminata da Oberthur (l. c.), di mm. 35, ha il fondo rosa del disopra molto pallido, ma i disegni, bruni, molto marcati (Mahaluònz, 10-6-1877, Antinori): somiglianza con la figura n. 16 della tav. XXXIX di « Rhopalocera Palaearctica » che rappresenta un esemplare persiano (razza *amatus* F.).

Una coppia della zona di Assab (13-3-1888 « Pare abbastanza frequente » V. Ragazzi), mm. 36, è riferibile a *dynamene* Klug 1829, presumibilmente come gli esemplari di Arafali nella bassa Eritrea riferiti a *carnifer* (sotto *Teracolus amatus* F., s. sp. *calais* Cr.) da Le Cerf (8).

Astraendo dal Van Son che ha osservato come in alcune parti della Africa australe esista una tendenza a produrre, in certe popolazioni, delle forme di transizione alla sottospecie *crowleyi* malgascia (l. c., p. 107-8), non mi risulta che ad oggi siano stati fatti tentativi per separare sotto razze diverse le popolazioni continentali africane di questa specie, mentre mi sembra ovvia l'esistenza di variazioni tali da autorizzare una revisione del genere. Lo stesso Talbot, pur così incline a creare nuovi nomi, non ha invero ritenuto di erigerne per forme geografiche di questa entità.

---

(7) BUTLER, G. in: Proc. Zool. Soc. London 1876, tav. VII figg. 8-9.

(8) LE CERF, F. « Contribution à la faune des Lépidoptères de l'Erythrée » in: Ann. Soc. ent. France XCIII (1924), pp. 193-210. Cfr. a p. 199.

Premesso che le popolazioni eritree di farfalle diurne sembrano in genere riferibili, in ogni stagione, a forme di tipo arido piuttosto che umido, non stupisce il fatto che tre esemplari eritrei (Tessenèi e Dorfù) di raccolta F. Vaccaro differiscano da tutti i materiali già citati. Gli esemplari in parola sono in media più piccoli di quelli delle altre zone (♂♂, mm. 32-35, ♀, mm. 28), ma non sono invero riferibili con sicurezza a *dynamene,* perchè ben diverso ne è l'aspetto generale comparativamente alla coppia di Assab sul litorale del Mar Rosso. La ♀ (2-2-34, zona delle pendici orientali dai nebbioni invernali, a m. 1500 circa) ha i disegni del disopra delle ali d'un bruno-chiaro, il fondo rosa-pallido più carico alla base delle anteriori ed alle posteriori anche distalmente. Macchia A2 sul disopra delle anteriori isolata dagli altri segni scuri. I ♂♂ (l'uno del Dorfù come la ♀, ma del periodo primaverile-estivo: 2-6-1935; l'altro di Tessenèi, m. 600 circa, zona climatica delle pianure sudanesi a pioggie scarse estive più che primaverili: 2-4-1935) hanno l'area nera costale delle posteriori, sul disopra, molto marcata (assente invece, come di norma, nella ♀); A2 quasi isolata nell'es. di Tessenèi dalla DC delle anteriori grande, ma dalla costa grigio-scuro anzichè nerastra; nel ♂ del Dorfù la DC è relativamente piccola, ma le postdiscali delle posteriori, sono, per contro, molto sviluppate.

Si tratta nel complesso di una forma dalle dimensioni ridotte, caratterizzata altresì dal taglio slanciato delle ali anteriori.

Somiglianza notevole (a parte un maggiore melanismo negli individui in esame) con la coppia del Senegal figurata in Rhop. Pal., l. c., figg. 13 e 17: il ♂ figurato da Verity è di maggiori dimensioni! Ci si trova evidentemente di fronte ad un tipo di variazione relativamente arido, dovuto alle condizioni ambientali eritree, già noto del resto, per altre specie, anche di altre regioni africane (cfr. Van Son l. c., pp. 109-112).

Non stupisce il fatto del prodursi di una variazione analoga al Senegal, ove si abbiano presenti le affinità climatiche fra le due zone. Sarebbe oltremodo azzardato il riconoscere una razza a sè in base a tre soli esemplari ed a maggior ragione in questa specie per i motivi già accennati, ed anche per l'eventuale attribuzione di un valore subrazziale occorrerebbero altri materiali oltre quelli in esame ed eventualmente osservazioni complementari (connesse cioè a dati di cattura particolareggiati): d'altra parte gli esemplari in parola differiscono da ambe le forme stagionali sudafricane, dagli esemplari somali di ogni stagione e da quelli di

dynamene di Aden (cortesemente comunicatimi, questi ultimi, dal Prof. G. C. Varley dell'Oxford University Museum), nonchè dalla figura di Klug. Concludendo dò ai tre esemplari anzidetti, cotipi, il nome di forma **pusilla** nov.

Colotis aurigineus Btlr 1883.

W. Niepelt (9) segnalò questa specie come esistente nella Somalia meridionale a « Gelib Giumbo » (1 ♂). L'esemplare non è più nella collezione del Museo di Berlino nè in quella della Ditta Staudinger-Bang Haas che acquistò i materiali studiati da Niepelt (Hering in litt.). Se la determinazione di Niepelt fu esatta (e l'esemplare non apparteneva ad una specie affine, ad es., *C. chrysonome* Klug), la località somala anzidetta dovrebbe rappresentare il limite orientale di diffusione della specie.

Colotis vesta Reiche 1849.

Oberthür, l. c. 1883, p. 716, ebbe a scrivere: «Questa specie molto splendida sembra sempre rara » e citò la cattura effettuata da O. Antinori a Giagaguè-Aghèr nello Sciòa il 4-6-1881 (1 ♂ non riferibile alla forma tipica descritta e figurata da Reiche).

A giudizio di Talbot (10) la forma tipica è rara: essa è rappresentata nelle collezioni del British Museum da 5 ♂♂ e 1 ♀ di provenienza abissina e da 1 ♂ e 2 ♀♀ somale, esemplari tutti della forma arida.

Stando alla descrizione di Reiche (11) la forma tipica ha le ali anteriori sul disopra « blanches à la base qui est largement et densément saupoudrée d'atomes brunâtres», ma la figura a tav. 31, n. 7, rappresenta un esemplare dal bianco, sul disopra delle anteriori, limitato alla parte prossimale degli spazi 1-a e 1-b, mentre la cellula discoidale è tinta di rosa per intero.

A. G. Gabriel ha cortesemente esaminato 5 ♂♂ e 2 ♀♀ nelle collezioni del British Museum (cfr. Talbot. l. c.) ed ha trovato che 3

(9) NIEPELT, W. « Bemerkungen über einige alte und neue Lepidopteren aus Italienisch-Somaliland » in: Festschrift für Prof. Embrik Strand III (1937), pp. 556-559. Cfr. a p. 556-557.

(10) TALBOT, G. « Revisional notes on the genus *Colotis* Hübn. With a systematic list » in: Trans. R. ent. Soc. London 88 (1939), pp. 173-233. Cfr. a p. 177.

(11) REICHE, L. in: Voyage en Abyssinie par Ferret et Galinier, Paris 1847, 3, pp. 457-471. Cfr. a p. 464.

♂♂ e una ♀ hanno la cellula discoidale delle ali anteriori ricoperta di squame « pinkish-orange », mentre i rimanenti ♂♂ abissini ed i tre esemplari somali hanno la cellula appena spolverata di squame del colore anzidetto.

Di conseguenza, la figura di Reiche non si confà alla totalità degli esemplari riferibili alla razza d'Abissinia, sia pure come forma della stagione secca.

Il ♂ scioano anzidetto concorda invece con una serie di esemplari dell'Eritrea centrale, la cui variazione stagionale è analoga a quella già nota per la specie in altre regioni (cfr. Van Son, l. c.), consistendo essa in un aumento dei segni neri negli esemplari della stagione piovosa. Non trovo d'altra parte neppure concordanza con *ops* Talbot 1924, descritta dell'Abissinia SW quale forma umida della razza tipica *vesta* Reiche. Secondo quanto ebbe a scrivere Talbot (12), il nome di *ops* fu eretto in base ad una serie di 4 ♂♂ e 5 ♀♀ di Tirma, 3900 piedi, 30-9-1925, senza designazione di alcun tipo però, ma la serie in parola è soltanto in parte di Tirma, perchè stando alla precedente citazione del Carpenter (che cortesemente effettuò per me il riesame dei materiali di *ops* studiati da Talbot) (13), vi sono nella serie stessa anche esemplari di Cherosh Wonz, Tamatiro (Tomadur) e del fiume Kibish. Le località e le date di cattura di *vesta ops* (esemplari tutti di cattura A. W. Hodson nell'Abissinia SW) sono quindi le seguenti:

Fiume Kibish, 2600 piedi, 24-4-1925 (1 ♂); Tomadur, 3300 piedi, 29 e 30-4-1925, (1 ♂ e 1 ♀); Tirma, 30-9-1925 (1 ♂ e 2 ♀♀); Cherosh Wonz, 3500 piedi, 1-10-1925 (1 ♂ e 2 ♀♀). Designo a lectotypi di *ops* una coppia di Tirma.

Grazie alla cortesia del Carpenter, ho avuto modo di comparare una delle due ♀♀ di Tirma a quelle eritree: le differenze riscontrate sono notevoli e — a parte le maggiori dimensioni di quella rispetto a queste — trovo che il contrasto cromatico nella zona di contatto fra l'area prossimale bianca e quella distale rosacea delle ali è debole nella prima (per graduale diffondersi dell'una tinta nell'altra), ma è nettissimo, per la vivacità del rosa-aranciato, nelle ♀♀ eritree; la macchia DC nera delle anteriori è sviluppatissima in *ops* e collegata alla costa che è

---

(12) TALBOT, G. « Notes on the genus *Colotis* with descriptions of new forms (Lep. Rhop. Pieridae) » in: Proc. R. ent. Soc. London, B, Taxonomy, 11 (1942), pp. 51-57. Cfr. a p. 51.

(13) l. c. a nota 3, p. 344.

dello stesso colore fino alla base, mentre in Eritrea la macchia DC è piuttosto piccola e la costa per nulla annerita.

A detta del Carpenter (in litt.), l'altra ♀ di Tirma (non lectotypus) è più bianca di quella che ho esaminato.

La forma secca *v. vesta* Reiche (così come è stata diagnosticata da Talbot) è rappresentata nella collez. di Oxford da un solo esemplare di piccole dimensioni: (Hawash River, east bank, north edge of Gurage Province, circa 45 miles south of Addis Ababa, 14-1-1925, G. H. Bullock) (14).

Eritrea, zona delle pendici orientali: Dorfù, m. 1500 circa (F. Vaccaro): 2-2-1934, 1 ♂ e 2 ♀♀; 27-3-1937, 1 ♀; 20-7-37, 1 ♂ un po' logoro; 4-11-1937, 1 ♂ (decisamente di tipo arido per la riduzione dei segni scuri); 7-6-1939, 1 ♂. Nefasit, m. 1600 circa, 2-7-1937, 1 ♂ (F. Vaccaro). Questi ultimi due esemplari sono molto grandi, in contrasto con gli altri di media statura. Inoltre, 3 esemplari essi pure, probabilmente, del Dorfù (15). Astraendo dalla statura e dall'esemplare del novembre, non trovo differenze apprezzabili fra gli esemplari dei mesi anzidetti.

Colotis protomedia Klug 1829.

Per questa specie non sono state ad oggi descritte nè forme geografiche nè stagionali.

Le figure di Klug («Pontia Protomedia»: ex Arabia felice, Ambukohl, mensibus Iulio et Augusto) in « Symbolae Physicae », tav. VIII Insecta, figg. 13-16 (16), rappresentano i due sessi dalle macchie marginali sul disopra delle ali molto sviluppate e dalla fascia nera nella metà apicale di quelle anteriori completa (figg. 13 e 15), mentre sul disotto il ♂ (fig. 14) ha il reticolo apicale delle anteriori e distale delle posteriori rossastro e la ♀ (fig. 16) ha tale disegno color bruno-ocra, più carico (volgente al cioccolato) in sede discale e postdiscale.

---

(14) CARPENTER, in litt. Cfr. anche l.c. a nota 3, p. 319 e p. 344. Lo stesso Carpenter mi scrisse che il Museo di Oxford (Hope Department) possiede una ♀ *ops* con provenienza Lago Alberto, Butiaba (XI-1921, C. H. Lankester).

(15) Ved. in: Boll. Soc. Ent. It. LXXII (1940), p. 42; Doriana (Suppl. Ann. Museo Storia Nat. Genova), vol. I, n. 2 (1950), p. 5.

(16) La località di Ambukohl è sul Nilo Bianco (Sudan orientale).

Le dimensioni degli esemplari dancali (17), somali ed abissini esaminati non raggiungono i 50 mm. d'apertura alare soltanto in casi eccezionali (un solo individuo su 30 studiati) e la media è anche superiore a 50 mm. (non raggiungono tale misura 12 esemplari soltanto sui rimanenti 29) (18): altrettanto dicasi dei materiali del Museo di Parigi, stando alle misure cortesemente effettuate per mio conto da G. Bernardi (che ringrazio dell'aiuto prestatomi in questa ricerca): apertura alare inferiore a 55 mm. in una sola coppia del fiume Omo (Abissinia SW) (19) e in due esemplari eritrei (20).

Avuto riguardo a quanto precede, è perciò interessante notare come le dimensioni siano quasi senza eccezione inferiori ai 50 mm. in una serie di 7 esemplari raccolti da F. Vaccaro a Tessenèi ed Om Agèr al limite occidentale dell'Eritrea (zona climatica delle pianure sudanesi).

Tessenèi, m. 600 circa s. m.: 2-6-1934, 1 ♂; 25-7-1934, 2 ♂♂ e 2 ♀♀; 6-10-1934, 1 ♀; Om Agèr, m. 550 circa s. m.: 6-10-1935, 1 ♀.

Salvo una ♀ del luglio (mm. 51) ed altra dell'ottobre (mm. 52), questi esemplari non superano i 45 mm. d'apertura alare.

Si aggiunga che oltre alle piccole dimensioni questa popolazione dell'estremo bassopiano occidentale eritreo è caratterizzata da notevole riduzione dei segni scuri sul disopra delle ali e della spolveratura tergale scura dell'addome, per cui l'aspetto generale è ben diverso da quello delle *protomedia* di altre regioni dell'Africa orientale, soprattutto nel sesso maschile: forma (geografica o somazione?) **microps** nov. (cotipi gli esemplari precitati).

Colotis halimede Klug 1829.

Il ♂ di Sciotalìt presso Let Marefià (zona di Ancòber nello Sciòa, Abissinia centrale: 20-6-1879, O. Antinori) segnalato da Oberthür (21)

---

(17) BERIO, E. « Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia. Lepidotteri » in: Ann. Museo Civ. Stor. Natur. Genova, LVII (1935), pp. 281-283: una coppia (♂ di Afammo, III. 1929, apertura alare mm. 50; ♀ di Gaharre, XII. 1928, ap. al. mm. 55).

(18) Includo in tale serie una ♀ per la cui provenienza cfr. nota 15.

(19) ♂ 50 mm., ♀ 52 mm., su 7 ♂♂ e 9 ♀♀ della stessa provenienza Altri 9 es. dell'Alto Auasc e della zona dei Laghi Galla, superiori in media ai 55 mm., analogamente a 3 ♂♂ e 1 ♀ di Karthoùm nel Sudan orientale.

(20) Su una serie di Chéren (P. Picard legit nel 1884: 2 ♀♀ del giugno, mm. 57-58; 2 ♂♂ del luglio, mm. 41 e 55; un ♂ d'ottobre, mm. 51). Anche in questa serie eritrea il ♂ di 41 mm. è comunque eccezionale (nano).

(21) l. c. a nota 1, p. 716.

è caratterizzato da notevole riduzione del margine scuro sul disopra delle ali anteriori: sussistono appena singole macchiette all'estremità delle vene ed all'apice; pure ridotta la fascetta pre-apicale dalla costa a M1; la base delle anteriori (3/5 della cellula e basi di A2-Cu2 fino al margine interno) di color grigio più contrastante con il resto dell'ala che negli esemplari eritrei; il giallo-aranciato oltrepassa appena Cu2; alle posteriori, sullo stesso lato, il giallo, meno carico per tonalità che alle anteriori, oltrepassa appena M1 e le marginali scure sono appena indicate. Si tratta evidentemente della razza *restricta* Rotsch. 1924. Le popolazioni eritree del Dorfù e di Tessenèi (F. Vaccaro legit) potrebbero appartenere invece, viste le differenze con l'esemplare anzidetto, alla razza *halimede*, ma la mancanza di adeguati materiali di confronto (sudanesi e nubiani) non mi permette di accertarlo (22): una ♀ di Tessenèi concorda, per il disotto almeno, con la descrizione di *maxima* Talbot 1939 (l. c., p. 182) della razza *restricta*.

Dorfù, zona delle pendici orientali eritree m. 1500 circa, 20-6-1937 1 ♂; Tessenèi, bassopiano occidentale eritreo, m. 600 circa: 20-5-1939, 1 ♂; 25-7-34, 2 ♂♂ (in tutti e tre il giallo sul disopra delle ali anteriori non oltrepassa M1) e 3 ♀♀ (di cui una della forma *acaste* Klug 1829, ma dal disotto come in *maxima*, ved. sopra); 6-6-1935, 1 ♀. Quest'ultima e le altre 2 di luglio sono gialle.

Carpenter, l. c. a nota 3, p. 345, identificò come *acaste* la razza d'Abissinia.

Si noti che Aurivillius in Seitz (23) considerò la tipica *halimede* limitata all'Arabia, mentre la razza di tale zona è *coelestis* Swinh. (Talbot 1939, l. c., p. 181).

Colotis pleione Klug 1829.

Il ♂ figurato da Klug (l. c., tav. VIII, fig. 7) ha la fascia nera marginale delle ali anteriori discesa fin presso il tornus e distinte macchiette nere all'estremità delle vene delle posteriori, soprattutto marcate anteriormente. Klug, l. c., diede come provenienza: « ex Arabia felice »: La popolazione di Aden appartiene alla razza tipica.

Le popolazioni dell'Africa orientale rientrano nell'area di diffusione delle razze *heliocaustus* Butler 1885 (Somalia, specialmente nella parte

(22) Provenienza dei materiali di Klug: Ambukohl (ved. nota 16), Arabia felice et deserta.

(23) AURIVILLIUS, Ch. « Les Macrolép. du Globe. XIII. Rhopalocères Africains ». Cfr. a p. 53.

interna di quella meridionale, cfr. Carpenter l. c. a nota 3, p. 345: Sheik Hussein; esiste anche a Dolo nell'alta valle del Giuba) e *nilus* Talbot 1942 (del Somaliland: Zeila; di Port Sudan sul Mar Rosso; di Omdurman presso Karthoùm e del Cordofan occidentale).

Il ♂ raccolto a Mahaluònz presso Let Marefià nello Sciòa da O. Antinori il 10-6-1877 (cfr. Oberthür, l. c. a nota 1, p. 151), non sembra concordare con le due razze africane anzidette, perchè si avvicina piuttosto a quella tipica d'Arabia: esso concorda forse, perciò, con la popolazione del fiume Gelalu presso Gewani (180 miglia a NE di Addis Abeba) segnalata dal Gabriel (24). Bordo nero delle anteriori molto largo; l'area gialla delle stesse ali, sul disopra, non occupa la costa, gli spazi anteriori a M1 e una striscia stretta internamente all'area scura apicale, ma si estende, per il resto, a tutta l'ala; alle posteriori, sempre sul disopra, lo stesso colore raggiunge il margine delle ali sugli spazi RS-M1 e M1-M2, occupa la 1/2 prossimale dello spazio M2-M3 (di fronte a LDC), penetra anche nelle basi di Cu1-M3 e soprattutto, Cu2-Cu1, per non dire di A2-Cu2. Sempre alle posteriori, marginali nere soprattutto anteriormente, ma quasi assenti in Cu1 e Cu2. Disotto delle ali senza macchie nere, neppure marginali; fondo giallognolo (l'area delle ali posterori, lato superiore, traspare appena); alle anteriori sono color arancio la cellula, la base di Cu1-M3, metà di Cu2-Cu1 e 2/3 di A2-Cu2, nonchè il margine interno.

Dò alle popolazioni dell'Abissinia sensu-stricto il nome di **antinorii** nov. prendendone a *typus* il ♂ anzidetto.

Colotis ione Godart 1819.

Forma ♀ *ione* (= *leucozona* Talbot 1939); forma ♀ *coliagenes* Butler 1867: Alessandra sul Giuba (Somalia merid., legit R. Tozzi), un es. di ciascuna forma (collez. A. Chiaromonte).

Phylegyas Butler 1865 fu descritta del Nilo Bianco come specie a sè (25): alla forma in parola furono riferiti gli esemplari raccolti da

(24) GABRIEL, A. G. «Notes on the Rhopalocera of Abyssinia» in: Proc. R. ent. Soc. London, B, Taxonomy, 18 (1949), pp. 207-216, tav. I. Cfr. a p. 210.

(25) BUTLER, A. G. « Description of six new species of Diurnal Lep. in the B. M. Collection » in: Proc. Soc. London 1865, pp. 430-434. Cfr. a pp. 431-2, XXV, fig. 3 (♂) e 3a (♀).
Nella descrizione è detto che la macchia apicale violetta (recte: lilac) ha l'orlo nero prossimale quasi inesistente. La figura mostra che la macchia in parola ha il violetto molto esteso.

Ungemach nei dintorni di Dire-Daua a m. 1200 circa in Etiopia (l. c. a nota 2, p. 39) e quelli presi da A. W. Hodson nel SW dell'Abissinia (l. c. a nota 3, p. 345).

La serie scioana in Museo (3 es., ved. Oberthür, l. c. a nota 1) non sembra concordare con la descrizione di Butler.

Dulleccia, giugno 1878, 1 ♂; Ambokarra, 11-8-1879, 1 ♂; Massobit, 19-8-1878, 1 ♀ (O. Antinori legit). Nei ♂ ♂ la forca di R è largamente violetta, per oltre la 1/2 nell'es. del torrente Dulleccia, per ben 2/3 in quello di Ambokarra. Il violetto è, proporzionalmente alle dimensioni, di estensione doppia che in Somalia, il contorno apicale, anche spolverato di grigio-chiaro, è più stretto. Dal lato basale del violetto non vi è quasi contorno nel primo esemplare, mentre ve n'è molto nel secondo. La ♀, transeunte a *jalone* Butler 1869, presenta il disopra delle ali anteriori con poca spolveratura basale chiara, molto ridotta e ristretta; non discale fra A2-Cu2; alle posteriori solo triangoli marginali soprattutto marcati da SC a M3; disotto di queste ali con la costa aranciata, segni scuri ridotti, salvo la fascia discale da SC a M3. Apertura alare, mm. 48-46 nei ♂ ♂, 48 nella ♀.

Colotis danae pseudacaste Butler 1876.

Somalia merid.: Villaggio Duca degli Abruzzi (Benadir): 8-11-1925 - 11-11-1926, 1 ♀; stessa provenienza, ma del 3-1-1926, 1 ♀; idem, ma del 2-1-1926, 1 ♂ di una forma secca estrema, molto vicina, con evidente valore aberrativo, ad *eupompe* Klug; (tutti in collez. A. Chiaromonte); Afgoi presso Mogadiscio, 10-4-1953, Dr. F. Beccari, 1 ♂ relativamente piccolo (somazione *benadirensis* Storace); Balad (a NE di Afgoi, pure sul basso Scebeli), 10-4-1953, Beccari, 1 ♂ (collez. Chiaromonte); Giuba, Alessandra, 1 ♂ (R. Tozzi, coll. Chiaromonte).

Cadono certo sotto *pseudacaste* gli esemplari somali di Afgoi citati dal Niepelt come « *Teracolus Annae* Wallgr. f. *Wallengreni* Btlr » (l. c. a nota 9, p. 557).

Colotis eucharis F. 1775.

Somalia merid., Benadir: Villaggio Duca degli Abruzzi, gennaio 1926, 1 ♂; 7-1-1926, 1 ♀ (coll. A. Chiaromonte).

Colotis daira thruppi Butler 1885.

Somalia merid., Afgoi presso Mogadiscio, 13-3-1953, Dr. F. Beccari: una coppia, la ♀ della forma *arusa* Talbot 1939 (collez. A.

Chiaromonte). Esemplari più piccoli di altri in Museo di Genova, ma nel ♂ l'area nera distale delle ali posteriori, lato superiore, volge al grigio all'esterno e nella ♀ la sbarra delle anteriori non si unisce all'area apicale (non mi sembra, perciò, trattarsi di *jacksoni* Sharpe 1890).

Colotis evagore antigone Boisd. 1836.

Somalia merid.: Benadir: Villaggio Duca degli Abruzzi, 8-11-1925 - 11-11-1926, 1 ♀ (Collez. A. Chiaromonte); Zona di Afgoi, A. Negrotto, 2 ♂ ♂; Merca, 2-10-1907, A. Pantano, 2 ♂ ♂ piccoli senza nero alla base delle ali e margine interno delle anteriori, 1 ♀ con macchia ornamentale delle ali anteriori quasi tutta bruna; Baidoa, 6-1937, A. Negrotto, 2 ♂ ♂ di cui uno piccolo; Alta valle del Giuba; Lugh Ferrandi, 6-1937, A. Negrotto, 1 ♀; Dolo, 6-1937, A. Negrotto, 1 ♀ poco nera; zona di Filtu, 6-1937, A. Negrotto, 1 ♂ piccolo.

Colotis eris Klug 1829.

I ♂ ♂ eritrei di ogni stagione differiscono dall'unico ♂ dell'Oltregiuba pure in Museo (Olà Uagèr, 15-8-1934, S. Patrizi), fra l'altro, per le dimensioni minori e per maggiore sviluppo della zona nera sul disopra dell'ala anteriore: di conseguenza, l'area bianca nella base degli spazi compresi fra le nervature A2-M3 (= 1B-2-3) è meno estesa e decorre all'indietro, sullo spazio 1B, meno obliqua rispetto alla nervatura posteriore della cellula. Premarginale bianca nello spazio 3 dell'ala anteriore, sul disopra, rudimentale.

Il ♂ somalo è, per il disotto dell'ala posteriore e l'apice di quella anteriore sullo stesso lato, di color bianco quasi puro, riferibile alla forma umida *eris* Klug, in concordanza con le condizioni ambientali della zona di Olà Uagèr nell'agosto 1934 (ved. nota 6).

Viceversa, nei ♂ ♂ eritrei (e nelle ♀ ♀ d'eguale provenienza) la distinzione delle forme stagionali « secca » ed « umida » è poco agevole, perchè non appariscente, soprattutto nelle popolazioni del bassopiano occidentale verso il confine con il Sudan, stante la scarsità di precipitazioni anche nella stagione cosiddetta piovosa.

La conferma di tali differenze mediante esame di materiale adeguati potrebbe autorizzare l'attribuzione delle popolazioni eritree e dell'Oltregiuba a forme geografiche distinte.

I materiali eritrei esaminati, tutti di raccolta F. Vaccaro, possono essere così ripartiti:

Bassopiano occidentale, Tessenèi, m. 600 circa s. m. (precipitazioni molto scarse, limitate quasi assolutamente al periodo fra giugno e settembre; mese più caldo, il maggio: zona climatica delle pianure sudanesi): 4-7-1934, 1 ♂ e 1 ♀ (quest'ultima dal fondo giallo, con i segni del disopra bruni, marginali alle posteriori, disotto di tipo secco: *abyssinicus* Btlr 1876); 25-7-1934, 2 ♀ ♀ con modiche marginali sul disopra delle posteriori; segni scuri sul disopra delle anteriori bene marcati; disotto di tipo piuttosto umido (forma *eris*); zona di Chéren, Ela Behèd, m. 1500 circa s. m., un solo ♂ del 1938, purtroppo senza data più precisa, è senza altro di tipo secco per il disotto rosato delle ali posteriori e dell'apice di quelle anteriori; questo esemplare è inoltre provvisto di macchietta DC sul disopra delle anteriori (appena accennata sul disotto): forma *punctigera* Lanz in variazione stagionale secca *fatma* Felder.

Zona delle pendici orientali, Dorfù a m. 1500 circa s. m. (precipitazioni prevalentemente invernali): 2-2-1934, 1 ♀; 20-5-1939, 1 ♀; 2-6-1935, 1 ♀ (disegni lato superiore delle ali ridotti e pallidi: forma arida *fatma* Felder bene caratterizzata); 20-6-1937, 1 ♂ di tipo relativamente umido; 4-11-1934, 1 ♀ dal disopra di tipo umido, ali posteriori con grandi macchie marginali, forte area basale scura e presubcostali grandi, ma disotto di tipo secco (doppia forma stagionale) (26); 4-11-1937, 1 ♂ di tipo relativamente secco e 1 ♀ di tipo secco.

Colias erate marnoana Rog. 1884.

L. A. Berger (27) ha dimostrato che *marnoana* descritta da Rogenhofer come specie a sè (28) e riferita da più Autori alla specie *hyale* L. 1758, appartiene in realtà alla specie orientale *erate* Esper 1803 (29).

---

(26) Cfr. Talbot 1942, l. c. a nota 12, pp. 56-57.

(27) BERGER, L. A. « Exploration du Parc National Albert (Mission G. F. de Witte - 1933-1935. Lepidoptera-Rhopalocera. II: Genre Colias » in: Institut des Parcs nationaux du Congo Belge 30 (1940), pp. 1-51, tav. I-IV. Cfr. a pp. 27-30.

(28) ROGENHOFER, A. F. in: Verhand. zool. bot. Gesell. Wien, XXXIII (1884), pp. 22-23.

(29) Cfr. AURIVILLIUS in Rhop. Aethiop., p. 455 (1898) (Abissinia); VERITY in Rhop. Pal. p. 224, tav. XLI, figg. 11-12 (1909) (Africa NE: Abissinia, Sudan) AURIVILLIUS in Seitz, l. c. a nota 23, p. 65; UNGEMACH, l. c. a nota 2, p. 46; LEMPKE in Lambillionea XXXVI (1936) p. 157.

Notevolissimi la variabilità individuale e il dimorfismo sessuale (anche a parità di colore fondamentale) stando alla serie in esame, variabilità che non può essere soltanto dovuta all'appartenenza dei singoli individui a generazioni diverse:

Eritrea centrale, zona delle pendici orientali: Ghinda, m. 900 circa, IV-1915 e 12-4-1915, 2 ♂♂ dalla macchia DC sul disopra delle ali posteriori tanto pallida da risaltare pochissimo sul fondo giallo (A. Mochi); Dorfù, m. 1500 circa s. m., 2-2-1934, 2 ♂♂ e 1 ♀, quest'ultima, dai disegni neri molto marcati e dalla macchia DC sul disopra delle posteriori aranciata, somiglia ad un ♂ di *hyale calida* Vrty (F. Vaccaro); Eritrea, Saganéiti, m. 2200 circa s. m., 10-10-1907, 1 ♂ più grande dei precedenti, DC lato superiore ali posteriori molto aranciata (A. Capomazza). Ancora dell'Eritrea, 1 ♂ e 2 ♀♀ sulla cui provenienza cfr. nota 15.

Abissinia centrale, Sciòa: Mahaluònz presso Let Marefià (zona di Ancòber), 12-7-1877, O. Antinori; Sciotalìt, 28-6-1879, O. Antinori, 2 ♀♀, piccola la prima, grande la seconda, entrambe con molto nero e DC delle ali posteriori aranciata. Esse furono determinate come *Colias Hyale* L. da Oberthür, l. c., a nota 1, 1880, p. 151, 1883, p. 716.

Secondo Rogenhofer (30) ed il Berger (31) la ♀ di *marnoana* sarebbe bianca come in linea di massima quelle della *hyale* europea: è perciò del più alto interesse segnalare come nella serie in Museo le ♀♀ siano tutte gialle come i ♂♂, salvo uno dei due esemplari ceduti al Museo da U. Monneret de Veillard (cfr. citazioni a nota 15) (32). Poichè la forma marisimile appare inedita in Africa, le dò il nome di **androides** nov., prendendone a *typus* la ♀ del Dorfù.

Colias electo meneliki Berger 1940.

Appartengono a questa razza gli esemplari scioani segnalati da Oberthür (l. c. a nota 1, 1880, pp. 151-2, 1883, p. 716) come *Colias Electra* L.

---

(30) Cfr. l.c. a nota 28: « ♀, Zeichnung oben wie beim ♂. Färbung einfärbig blässer, mehr grünlichweiss als bei *Hyale* ».

(31) Cfr. l. c. a nota 27: « Les ♀♀ sont blanches, jamais (à ma connaissance) des ♀♀ jaunes comme les ♂♂ ».

(32) Questo esemplare fu compreso nella serie di « *Colias electe* f. ♀ *Aurivillius* Kef. » citata da Berio in: Boll. S.E.I. LXXII (1940), p. 43.

Stando alle date di cattura degli esemplari scioani in Museo (studiati da Oberthür, l. c.), le generazioni della specie in quella zona debbono susseguirsi tutto l'anno; viceversa dell'Eritrea centrale, Dorfù, non ho esemplari del periodo estivo.

Abissinia centrale, Sciòa, Dr. V. Ragazzi legit: Aliò Ambà, 13-8-1887, 1 ♂ nano; Feleklek, 21-6-1887, 1 ♂; Let Marefià, 2-7-1887, 1 ♂ («abbondante, ma non si trovano individui con colori vivi ed ali intatte»); 1 ♂ (frequente); Feleklek, 22-6-1887, 1 ♂ (frequentissima); Let Marefià, 20-6-1887, 1 ♂ (frequentissima); 21-6-1887, 1 ♀ nana (comunissima); 15-6-1887, 1 ♂ aberrante, dalla macchia DC delle ali anteriori piccola, ali relativamente tozze, specialmente la anteriore sinistra (comunissima). Le citazioni fra parentesi sono le note di pugno del raccoglitore e, per gli esemplari appartenenti a forme individuali, si riferiscono alla frequenza della specie. Forma ♀ *bafanae* Berger 1940 (= var. *alba* di Oberthür, l. c.): Torrente di Sciotalìt, 2-7-1887, 1 ♀ piccola; Let Marefià, 1-11-1887, 1 ♀ dalle ali anteriori molto deterse sul disopra.

Eritrea centrale, zona delle pendici orientali: Ghinda,, m. 900 circa, II-1915, A. Mochi, 1 ♂; Dorfù, m. 1500 circa s. m., F. Vaccaro, 2-2-1934, 3 ♂♂ e 2 ♀♀; 4-11-1937, 1 ♀. Forma ♀ *bafanae* del Dorfù: 2-2-1934, 2 es.; 4-11-1937, 1 es.

Le *electo* dello Sciòa non sembrano aver nulla in comune con la popolazione dello Haràrino riferita provvisoriamente a *pseudohecate* dal Berger (l. c. a nota 27, p. 42), perchè a mio giudizio esse sono *meneliki* altamente caratterizzate.

Catopsilia florella F. 1775.

Somalia merid., Giuba: Alessandra (R. Tozzi), 1 ♀ gialla.

Somalia merid., Benadir: Villaggio Duca degli Abruzzi, 25 e 13-1-1926. A Chiaromonte, 1 ♂ e 1 ♀ gialla. Esemplari tutti in collezione Chiaromonte.

Eurema (Terias) hecabe senegalensis Boisd. 1836

Somalia merid., Giuba: Alessandra (R. Tozzi), 1 ♂; Somalia merid., Benadir, 24-1-1926 (A. Chiaromonte), 1 es. della forma *bisinuata* Btlr 1876. Esemplari in coll. Chiaromonte.

ENRICO TORTONESE

OSCAR DE BEAUX

Il prof. Oscar De Beaux, già direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, si è spento in Torre Pellice (Torino) il 29 Settembre 1955. Nacque a Firenze il 5 Dicembre 1879 ed in questa città si iniziò alla Zoologia sotto la valente guida di E. H. Giglioli pleclara figura di naturalista il cui nome è legato all'attività scientifica svoltasi nel fiorentino Istituto di Studi Superiori. Si laureò poi in Scienze Naturali a Genova nel 1915 e conseguì la libera docenza in Zoologia nel 1921.

Il De Beaux trascorse alcuni anni ad Amburgo, presso il grande e celebre giardino zoologico fondato da C. Hagenbeck ed ivi ebbero inizio le sue ricerche sul mondo animale. In seguito, si trasferì al Museo di Genova ed in questo insigne centro di studi trascorse quasi tutto il resto della sua operosa esistenza, dapprima col grado di conservatore e poi con quello di direttore. Il 21 giugno 1934 Egli assunse infatti la direzione, chc tenne fino al collocamento a riposo (1° luglio 1947), allorchè si ritirò a Torre Pellice.

Per lunghi anni, fu socio effettivo della Società Italiana di Scienze Naturali, dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere e di altri enti culturali; conseguì diverse onorificenze. In qualità di libero docente di Zoologia, fece parte del Corpo insegnante nell'Ateneo di Genova, presso il quale svolse per incarico alcuni corsi durante la seconda guerra mondiale. L'attività scientifica del De Beaux ebbe per oggetto i Vertebrati superiori ed in particolare i Mammiferi. Questi costituirono infatti il suo prediletto campo di ricerche, svolte con indirizzo essenzialmente morfologico, sistematico e zoogeografico. Il predetto gruppo zoologico, di cospicuo interesse scientifico e pratico, venne da Lui trattato in una numerosa serie di pubblicazioni, apparse su periodici italiani e stranieri ed assai apprezzate dagli altri studiosi.

Un gruppo di opere sono dedicate a Mammiferi varii (Primati, Chirotteri, Suidi, Ghepardi, ecc.), altre illustrano i caratteri dei neonati di differenti specie (Cane, Maiale, Cavia, Bradipo, ecc.); di due di esse sono oggetto le specie delle isole Egee (1929) e del Caracorum (1935). Ma la produzione scientifica di maggior rilievo è senza dubbio quella che si riferisce alla mammalofauna africana, alla cui conoscenza il Nostro apportò un contributo veramente notevole, precisando ca-

ratteri e distribuzione di parecchie specie e descrivendo forme nuove; i tipi di queste ultime si conservano oggi nel Museo di Genova. I Mammiferi della Somalia vennero trattati in una serie di scritti apparsi fra il 1925 e il 1943; di particolare interesse è lo studio degli strani Eterocefali. Altri lavori si riferiscono al materiale riportato dalle spedizioni che il prof. Zavattari dell'Università di Roma effettuò nel paese dei Borana e nella regione del Sagan-Omo. L'opera mammalogica del De Beaux fu naturalmente legata al rapido arricchirsi del Museo genovese in seguito all'afflusso di collezioni fatte da diversi raccoglitori in differenti territori africani: si tenga presente il fondamentale contributo che il Museo di Genova apportò alla conoscenza faunistica dei territorii che già furono colonia italiana. E' doveroso quindi ricordare gli studi intorno ai Mammiferi della Cirenaica (1938), di Giarabub (1928), di Cufra (1932), dell'Eritrea e Dancalia (1930-39), dell'Uganda (1924-26) e del Congo (1925).

Non furono dimenticati, naturalmente, i Mammiferi italiani, nei cui riguardi meritano una particolare segnalazione i lavori dedicati alle specie del Trentino e quello che illustra i topi selvatici del genere *Apodemus* (1926). Negli ultimi suoi anni, il De Beaux aderì con entusiasmo all'iniziativa della Direzione del Parco Nazionale del Gran Paradiso, curando la preparazione di una Monografia sullo Stambecco: essa verrà pubblicata postuma dall'Accademia Ligure di Scienze e Lettere, la quale ebbe in eredità un'importante parte della biblioteca dello scomparso Zoologo. Come si è detto, quest'ultimo svolse anche una certa attività in campo ornitologico, ma essa ebbe carattere più sporadico, concretandosi in una serie di brevi note.

Il De Beaux fu un serio e metodico studioso, la cui opera scientifica fu sostenuta sia da un vivace spirito naturalistico, sia da una solida cultura. Seppe adempire le sue mansioni direttoriali con abilità, con precisione e con scrupolosa cura, avendo quale costante aspirazione il miglioramento del Museo. Non sorprende certo se i rinnovamenti apportati nelle sale di esposizione concernono sopratutto i mammiferi e gli uccelli: degli uni e degli altri fu preparata una serie di specie liguri, destinata ad illustrare adeguatamente la fauna di tale regione. Nelle vetrine della collezione generale dei Mammiferi furono collocate cartine con la distribuzione geografica di tutte le famiglie ed etichette ove sono indicati alcuni fondamentali caratteri delle specie esposte. Una tale benemerita opera, svolta compatibilmente con i mezzi disponibi-

li ed ispirata ai criterii della moderna museologia — di cui il De Beaux si dichiarò sempre assertore — assicura al Nostro un perenne titolo di benemerenza verso il grande Museo di Genova, facendo dimenticare quella certa rigidità burocratica che anche nel mondo dei naturalisti riesce a volte ad offuscare il valore dell'uomo e i meriti dello studioso.

Profondamente sensibile a tutte le bellezze della Natura e al fascino che emana dalle sue creature grandi e piccole, il De Beaux non poteva restare indifferente di fronte alla sempre più grave minaccia che su di esse incombe nel mondo attuale: Egli si schierò quindi tra i più fervidi sostenitori della protezione della Natura e sempre si adoprò, con la parola e con gli scritti, perchè si provvedesse alla conservazione delle specie animali più gravemente minacciate. Fece parte della Società per la protezione del Bisonte europeo e pubblicò diverse relazioni della sua attività, grazie alla quale questo imponente ruminante non è completamente scomparso. Sempre tenendo presente la necessità di evitare, o per lo meno di limitare al massimo, gli insensati sterminii di selvaggina, il De Beaux si interessò pure di questioni venatorie. Diversi scritti a carattere divulgativo chiaramente dimostrano come il loro Autore mirasse non soltanto a diffondere cognizioni scientifiche, ma anche e più ancora a promuovere quello spirito naturalistico che purtroppo nel nostro paese difetta. E, a questo riguardo, non è fuori luogo ricordare l'importante contributo recato alla pubblicazione dell'Enciclopedia Italiana, con l'accurata preparazione delle voci relative ai Mammiferi.

Anche dopo aver lasciato Amburgo, il Nostro continuò a sentire un vivo interesse per i giardini zoologici. Sebbene un lavoro intenso e continuo gli fosse imposto dalla direzione del Museo e dai propri studi, Egli promosse quindi l'organizzazione di uno Zoo nello stupendo parco di Genova-Nervi, adoprandosi in ogni modo perchè la sua iniziativa fosse realizzata. Ciò avvenne nel 1931 e naturalmente nessuno avrebbe potuto dirigere la nuova istituzione meglio del De Beaux stesso. Tuttavia, detto Zoo non ebbe lunga vita: motivi di varia indole, fra cui l'incombere della guerra, ne determinarono la soppressione nel 1940. Diversi esemplari andarono ad arricchire le collezioni del Museo, così da rendersi ancora utili in nuova e più duratura forma.

La passione del naturalista non si estingue certo con la cessazione dalle cariche ufficiali e con l'inesorabile avanzare dell'età. Nonostante le condizioni di salute rapidamente peggiorate, l'eminente Zoologo,

di cui oggi commemoriamo la scomparsa, non lasciò da parte gli studi neppure quando si ritirò nell'alpestre quiete di Torre Pellice dove la sua esistenza doveva concludersi. Allo Stambecco, il superbo simbolo della fauna alpina, Egli dedicò l'opera sua negli anni estremi, e la Monografia realizzata sarà nobile e perenne testimonianza delle doti di un illustre Mammalogo italiano, la cui attività non conobbe soste e lasciò luminosa traccia sia per il contributo recato al progresso della Scienza, sia per l'impulso dato al glorioso Museo genovese.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI (1)

MAMMALOGIA

Ueber die schwarze Varietät der *Tamandua longicaudata*, Gray, var. *nigra* n. Zool. Anz. Leipzig, XXXIII, 1908, pp. 417-418.

Sciurus vulgaris varius Kerr. in Italien. Ibid., XXXV, 1910, pp. 777-778.

Ueber eine neuen Farbenspielart des Waschbaren (Ein Beitrag zur Systematik des *Procyon lotor*). Ibid., pp. 621-626.

Ueber einige Antilopen aus Rufijitale. Ibid., XXXVIII, 1911, pp. 575-582.

Lebende Liberianische Zwergflusspferde in Carl Hagenbecks Tierpark in Stellingen. Ibid., XL, 1912, pp. 227-233.

Sull'opportunità di indicare nelle descrizioni osteologiche le caratteristiche individuali ed anormali e lo stato di conservazione dei soggetti. Monit. Zool. Ital. Firenze, XXVI, 1915, pp. 261-267.

Osservazioni morfologiche e sistematiche sul penis del *Macacus arctoides* Qs. Geoffr. e di cinque altre specie di Macachi. Giorn. Morfol. Uomo Prim., Pavia, I, 1917, pp. 1-20.

Sul pene degli Antropomorfi. Ibid., I, 3, 1917, pp. 1-6.

Studi sui neonati dei Mammiferi. (Forma esterna). Parte prima: Primati e Carnivori Fissipedi. Arch. Ital. Anat. Embriol. Firenze. Cap. 1-4: XV, 1917, pp. 467-541. Cap. 5-9; 17, 1918, fasc. 2.

I Mammiferi del Museo Zoologico della R. Università di Genova. Parte prima. Atti Soc. Lig. Sci. Nat. Geogr. Genova, XXVIII, 4, 1918, pp. 1-23.

Considerazioni di morfologia su di un cranio patologico di Amadriade (*Hamadryas hamadryas* L.). Ibid., XXXII, 3, 1921, pp. 1-16, tav.

Una nuova Crisocloride della Colonia del Capo. Con rassegna bibliografica 1900-1920 e catalogo della famjglia. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LX, 1921, pp. 230-240.

Mammiferi abissini e somali. Ibid., LXI, 1922, pp. 21-34.

Il neonato del Cane. Forma esterna e cenni anatomici. Allevamenti, IV, 1923.

Il neonato del Maiale. Ibid.

---

(1) Il presente elenco non può intendersi completo, per la difficoltà di rintracciare tutte le pubblicazioni.

A proposito di un cranio di *Theropithecus*. Giorn. Morfol. Uomo e Prim., Pavia, IV, 1923, pp. 24-29.

Contributo allo studio dei Macachi. Atti Soc. Lig. Sci. Lett., II, 1923, pagine 22-40.

Di alcuni Chirotteri africani del Museo Civico di Milano. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXII, 1923, pp. 91-101.

I Mammiferi del Somalia italiana. Raccolta del Maggiore Vittorio Tedesco Zammarano nel Museo Civico di Milano. Ibid., LXII, 1923, pp. 247-316.

Il Bisonte d'Europa e la Società internazionale per la sua conservazione. Cinegetico, VI, 1923, pp. 47-48.

Società internazionale per la conservazione del Bisonte d'Europa. Ibid., VI, 1924, p. 6.

I Mammiferi della Somalia italiana allo stato attuale delle nostre cognizioni. Rend. XIV ass. ord. Un. Zool. Ital., 1924, pp. 23-24.

Il Bisonte d'Europa e la sua conservazione. Ibid.

Studien über neuegeborene Saugethiere (Carnivora fissipeda). Zool. Jahrb. Syst., XLVII, 1924, pp. 332-378.

Studien über Kenntnis der Gatung *Potamochoerus* Gray. Ibid., pp. 379-504.

I Mammiferi della Somalia italiana. Descrizione di due nuove sottospecie di Carnivori e di una nuova sottospecie di Antilope. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXIII, 1924, pp. 1-9.

I Mammiferi della Somalia italiana. Elenco delle specie, ecc. Atti Soc. Lig. Sci. Lett. Genova, III, 1924, pp. 149-168.

Studi sui neonati dei Mammiferi. Il neonato della Cavia o porcellino d'India. Allevamento, 1924, pp. 166-168.

Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. XVIII. Mammiferi. Parte III. Rodentia. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, 1924, pp. 202-219.

Società internazionale per la conservazione del Bisonte di Europa. Relazione morale e finanziaria della Sezione Italiana. Cinegetico, VII, 1925, pp. 6-7.

Società Internazionale per la conservazione del Bisonte d'Europa, agosto 1923 - dicembre 1924. Ibid., pp. 4-5.

Il *Rhinolophus blasii* Pet. nelle Tre Venezie ed in Italia. Studi trentini, VI, 2, 1925, pp. 1-3 (in collab. con G. B. Dal Piaz).

Su alcuni Mammiferi del Congo Belga raccolti dal dott. A. Rossi. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXIV, 1925, pp. 87-96.

La Società internazionale per la conservazione del Bisonte d'Europa nel suo secondo anno di vita. Riv. Biol., VII, 4-5, 1925, p. 6.

Mammiferi dell'Abissinia raccolti dal sig. Ugo Ignesti addetto alla R. Agenzia commerciale di Gondar. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXIV, 3, 1925.

Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal dott. E. Bayon. XIX. Mammiferi. Parte IV. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, 1926, pp. 100-107.

Gli *Apodemus* delle Tre Venezie con considerazioni sugli *Apodemus* italiani ed europei e sullo sviluppo postembrionale del genere. Parte I. Atti Soc. Lig. Sci. Lett. Genova, IV, pp. 292-306; parte II, ibid., V, pp. 52-65.

Appunti su di un *Gelada* in carne. Giorn. Morfol. Uomo e Prim. Pavia, 1926, pp. 121-125.

Brevi considerazioni sull'*Apodemus* abruzzese-molisano. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Genova, VII, 1927, n. 7, pp. 3.

Brevi considerazioni sui Ghepardi (*Acinonyx*) africani. Ibid., n. 13, 5 pp.

La ricomparsa del Cinghiale nell'Italia settentrionale-occidentale. Studi morfologici e sistematici sul Cinghiale maremmano e sul Cinghiale sardo, ecc. Mem. Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, IX, 3, 1927, pp. 265-324 (in collab. con E. Festa).

Studien über neuegeborene Saugethiere (aussere Form). Carnivora fissipeda. XII-XIII. Zool. Jahrb. Syst. LIV, pp. 1-38. (Preceduto da: I-IV, Arch. Ist. Anat. Embr. Firenze, XV, 4, 1917; V-IX ibid. XVII, 2, 1918; X-XI, Zool. Jahrb. Syst. XLVII, 1924, pp. 332-378).

Lepus europaeus ghigii, subsp. nova (Note preliminari). Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Genova, VII, 1928, pp. 1-2.

Riabilitazione del termine *taeniopus* Heuglin per l'Asino selvatico somalo. Ibid.

Risultati Zoologici della missione inviata dalla R. Società Geografia Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-27). Mammiferi. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIII, 1928, pp. 39-76.

Società Internazionale per la conservazione del Bisonte d'Europa. Relazione morale e finanziaria della Sezione Italiana. Riv. Biol. 1926, 1927, 1928, 1930.

Internationale Gesellschaft zur Erhaltung des Wisents. Italienzeitung, Firenze, II, 4, 1929.

Ein Finwal in Mittelmeer. Ibid., II, 39, 1929.

Conserviamo alle Alpi il loro Orso! Il Cacciatore Trentino, I, II, 1929, pp. 27-29.

Estinzione del Cinghiale europeo in Italia? Ibid. X, 90, 1929, pp. 50-51; Corriere del Cacciatore, Milano, XI, 1929, p. 35.

Ricerche faunistiche nelle isole dell'Egeo. I Mammiferi. Arch. Zool. Ital. Napoli, XIII, 1929, p. 24.

Rettifiche, descrizioni e deduzioni sul genere *Cynopithecus* Is. Geoffr. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Genova, IX, 1929, p. 35.

Mammiferi raccolti dal Museo Regionale di Storia Naturale in Trento durante l'anno 1928. Studi Trentini, X, 1929, p. 18.

Eptesicus nilssoni Keyserling e *Blasius borealis* Nilsson in Italia. Ibid., Bemerkungen über die Haselmaus. Zool. Garten, Leipsig, 2, 1930, pagine 286-298.

Studi sui neonati di Mammiferi. Il neonato di *Bradypus tridactylus* L. Arch. Zool. Ital. Napoli, XV, 1930, pp. 35-82.

Brevi note su alcuni mammiferi dell'Eritrea *(Arvicanthis, Lepus)*. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXIX, 1930, pp. 218-222.

Mammiferi raccolti dal Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina in Trento durante l'anno 1929, II. Contributo. Studi Trentini, XII, 1931, pp. 1-14.

Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia. Mammiferi. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova, LV, 1931, pp. 183-217.

Spedizione scientifica all'oasi di Cufra. Mammiferi. Ibid. LV, 1932, pp. 374-394.

Mammiferi raccolti dal prof. G. Scortecci nella Somalia Italiana, ecc. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXXIII, 1934, pp. 261-300.

Lo Stambecco della Colonia Eritrea. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVI, 1934, pp. 384-394; Roma, Min. Colonie, 1935, pp. 1-15.

Spedizione Italiana al Caracorum comandata da S.A.R. il Duca di Spoleto (1929). Mammiferi. Atti Soc. Lig. Sci. Lett. Genova, XIV, 1935, pp. 61-84.

Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba. Mammiferi. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova, LVIII, 1937, pp. 150-173.

Missione zoologica del dott. E. Festa in Cirenaica. Mammiferi. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, XLVI, n. 86, 1938, pp. 1-23.

Una nuova sottospecie di *Vulpes ruppelli* in Libia. Ann. Mus. Libico St. Nat. Tripoli, I, 1939, pp. 393-396.

Missione Biologica nel Paese dei Borana. Mammalia. II. Racc. zool. Parte I R. Accad. Italia, Roma, 1939, pp. 27-37.

Mammiferi raccolti dal Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina in Trento durante gli anni 1932-33). Studi Trentini, XX, 1939, pp. 3-13.

Materiali zoologici dell'Eritrea. V. Micromammiferi. Atti Mus. Storia Nat. Trieste, 14, 12, 1939, pp. 171-177.

Missione Biologica Sagan-Omo. Mammalia. VII. Zool. Parte I. R. Accad. Italia, Roma, 1943, pp. 15-57.

Separazione zoogenerica degli Stambecchi iberici: *Turocapra* subg. nov. (Nota prelim.). Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, LXXXVIII, 1949, pagine 17-20.

Numerose voci relative ai Mammiferi nell'Enciclopedia Italiana Treccani.

ORNITOLOGIA

Eine *Calliope kamtschtkensis* (Gmel.) in Italien. Ornith. Monatsschr. Magdeburg, XXXIII, 1908, pp. 431-434.

Eine interessante Ente. Kleiner Beitrag zur Würdigung von Entenformen und - Farbungen. Natur. Haus. Stuttgart, XVI, 1908, pp. 353-356.

Die zweite in Italien erbeutete *Fringilla spodiogenys* Bp. Ornith. Monatsber. Berlin, XVI, 1908, pp. 141-146.

Eine Stummellerche *(Calandrella minor)* in Italien. Ibid. pp. 35-37.

Die zweite in Italien erbeutete russbraune. Seeschwalbe, *Onychoprion fuliginosum* (Gm.). Ibid. pp. 33-35.

Keine *Anser brachyrhynchus* in Italien. Ibid. XVII, 1909, pp. 85-87.

Die kurzschnäbelige Gans *(Anser brachyrhynchus* Baill.) in Italien. Ibid. pp. 53-56.

Il primo *Turdus sibiricus* Pall. catturato in Italia. Boll. Soc. Zool. Ital. Roma, XI, 1910, pp. 329-332.

Ein *Balaeniceps rex* Gould in Kgl. Zool. Museum zu Florenz. Ornith. Monatsber. Berlin, XVIII, 1910, pp. 146-147.

Albinotische Brillenpinguine. Ibid. pp. 43-44.

Ueber einen *Accipiter nisus wolterstorffi* Klein. Ibid. XIX, 1911, pp. 9-12.

Turdus sibiricus sibiricus Pall. in Italien. Ibid. pp. 71-72.

Caccie incruente. Cinegetico, IV, n. 50, 1923.

Su di una Albanella pallida. Ibid. V, n. 18, 1923.

Nidi artificiali alla Villetta Di Negro. Riv. Munic. « Genova », III, 1930, pp. 197-198.

La Cincia mora. Un amico di casa prezioso. La Costa Azzurra, S. Remo, X, 11, 1930, pp. 286-288.

I redenti dalla legge: i picchi. Ibid. 1931, 3 pp.

Per la protezione degli uccelli in Liguria. La Semente, riv. lig. Agric. Genova, IX, 1931, 4 pp.

La moda e la protezione degli uccelli. Luce nuova, Roma, XI, 12, 1931, p. 21.

Appunti su di un Fenicottero (*Phoenicopterus ruber antiquorum* Temm.) catturato presso Genova. Riv. Ital. Ornit. Milano, XIV, 1944, pp. 109-124.

Esame di un Cardellino (*Carduelis carduelis carduelis (L.)*) di colorazione anormale. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXII, 1945, pp. 276-291.

Appunti su quattro specie accidentali catturate in provincia di Genova. Riv. Ital. Ornit. Milano, XVIII, 1948, pp. 71-73.

Notulae otiosae. Gli Uccelli di Torre Pellice (Torino). Ibid. XIX, 1949, pp. 135-144; XX, 1950, pp. 1-6, 93-98, 119-124.

A propos des « Oiseaux de Rome ». Nos Oiseaux, Genève, XX, 1949, pp. 7-11.

VARIE

La cura della prole negli Anfibi. Scienza per tutti, XXXII, 1926, pp. 207-208.

A proposito di Etica biologica. Tentativo di risveglio di una coscienza naturalistica. Sett. Caccia e Pesca, Roma, VII, 5, 1931, p. 1.

Governi e Scienziati. Il Cinegetico, VII, 16, 1925, pp. 2-3.

Autoreferate einiger italienischen Arbeiten. Zeitschr. Säugetierk. Berlin, III, 1928, pp. 55-59.

Wieseljagd auf eine Smaragdeidechse. Zeitschr. Säugetierk. Berlin, II, 3, 1929, pp. 199-200.

Il Giardino Zoologico di Nervi. Riv. Municip. « Genova », 1934, 6 pp.

Si aggiungano diversi necrologi e relazioni annuali sull'attività del Museo di Storia Naturale di Genova.

GENERI, SPECIE E FORME NUOVE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

ECHINODERMA

Asteroidea

INSECTA

Coleoptera

Carabidae

Tenebrionidae

Cerambycidae

Lamiidae

Hymenoptera

Apterogynidae

INDICE

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell' estratto

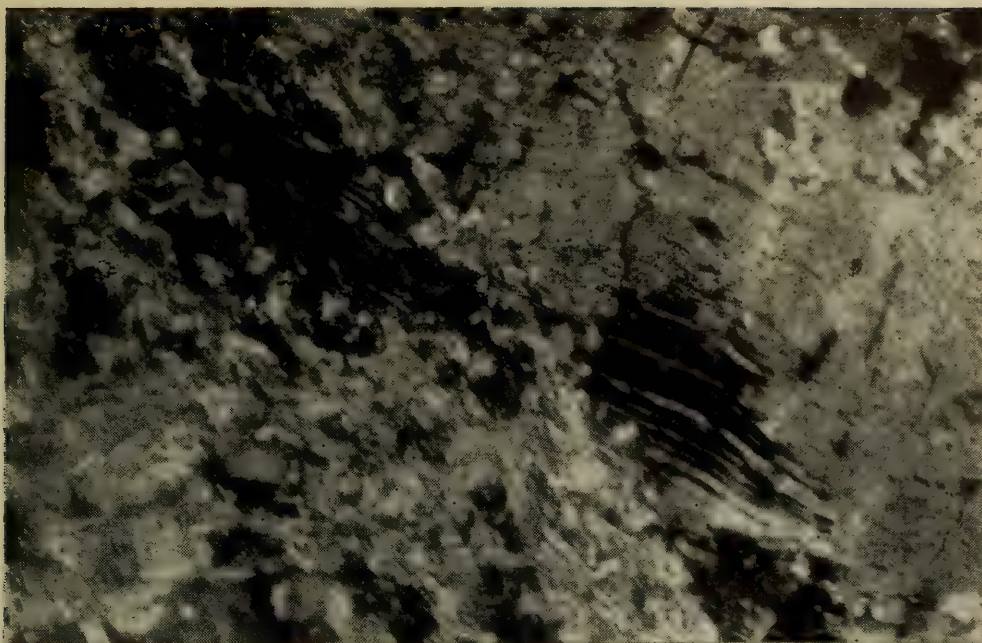
REGISTRATO AL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 74 IN DATA 17 LUGLIO 1949

DOTT. FELICE CAPRA - *DIRETTORE RESPONSABILE*

PRINTED IN ITALY

TAVOLE

1



2

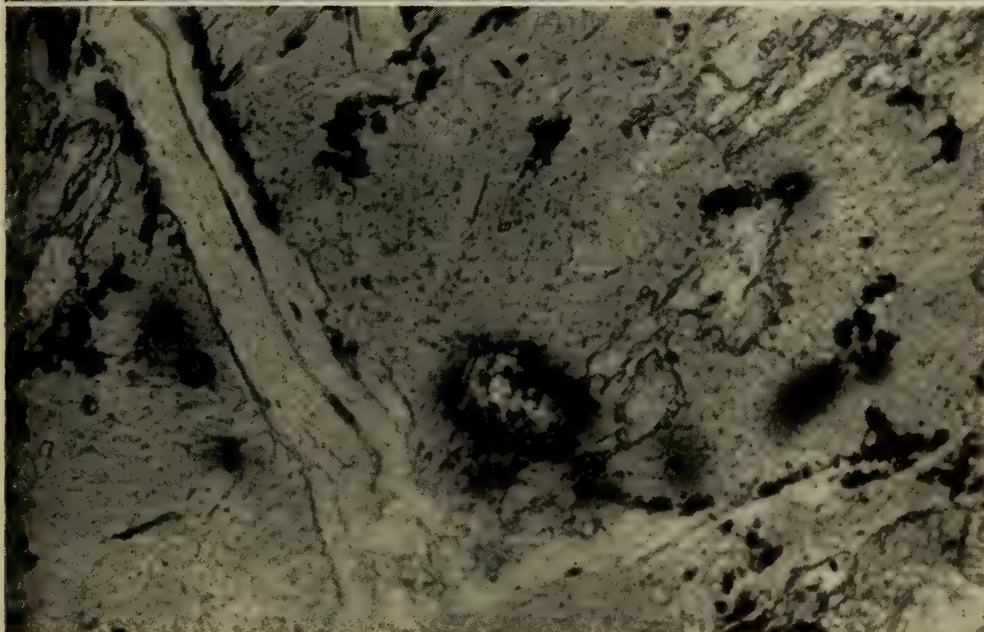
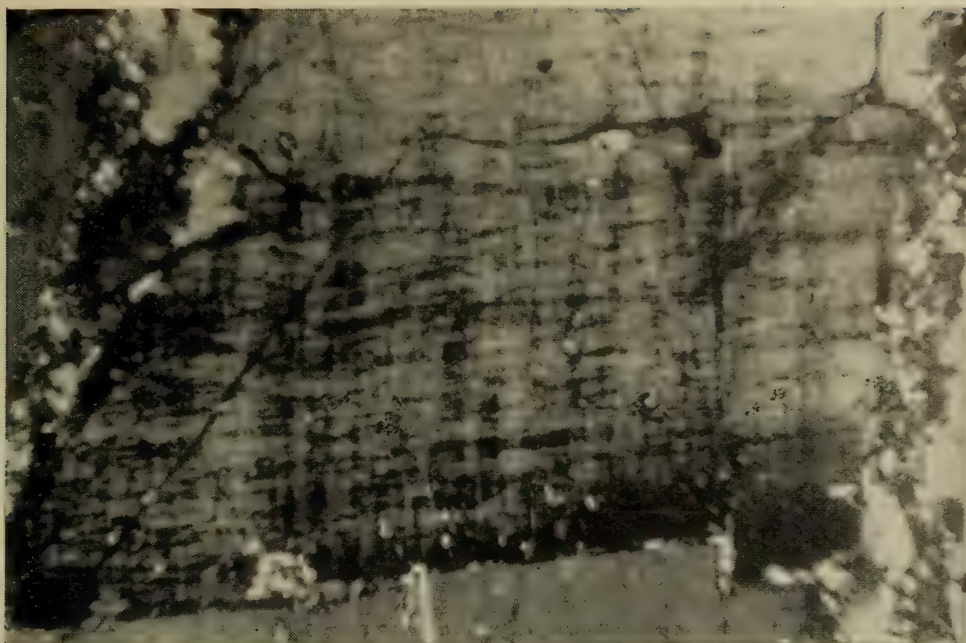


Fig. 1 : Plagioclasio con evidente deformazione meccanica. (Nicols x). Ingrandim. 52 x.

Fig. 2 : Zircone con tipiche aureole policroiche incluso in clorite (solo polarizzatore). Ingrandim. 80 x.

3



4

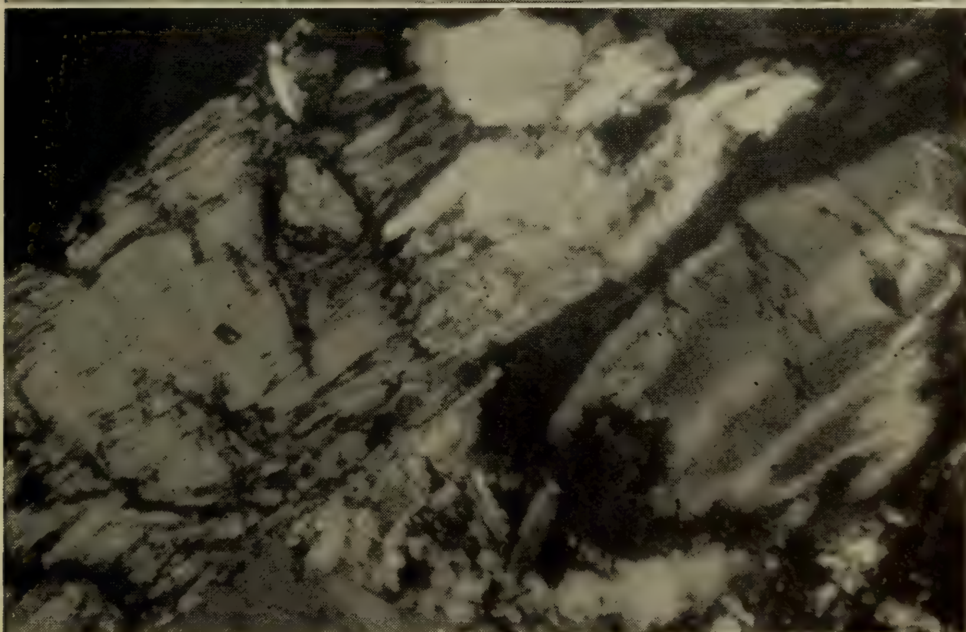


Fig. 3 : Microclino. Tipica struttura a graticcio. (Nicols x). Ingrandim. 26 x.
Fig. 4 : Biotite con inclusioni di zircone, presentante le tracce dei piani di sfaldatura contorte. (Nicols x). Ingrandim. 26 x.

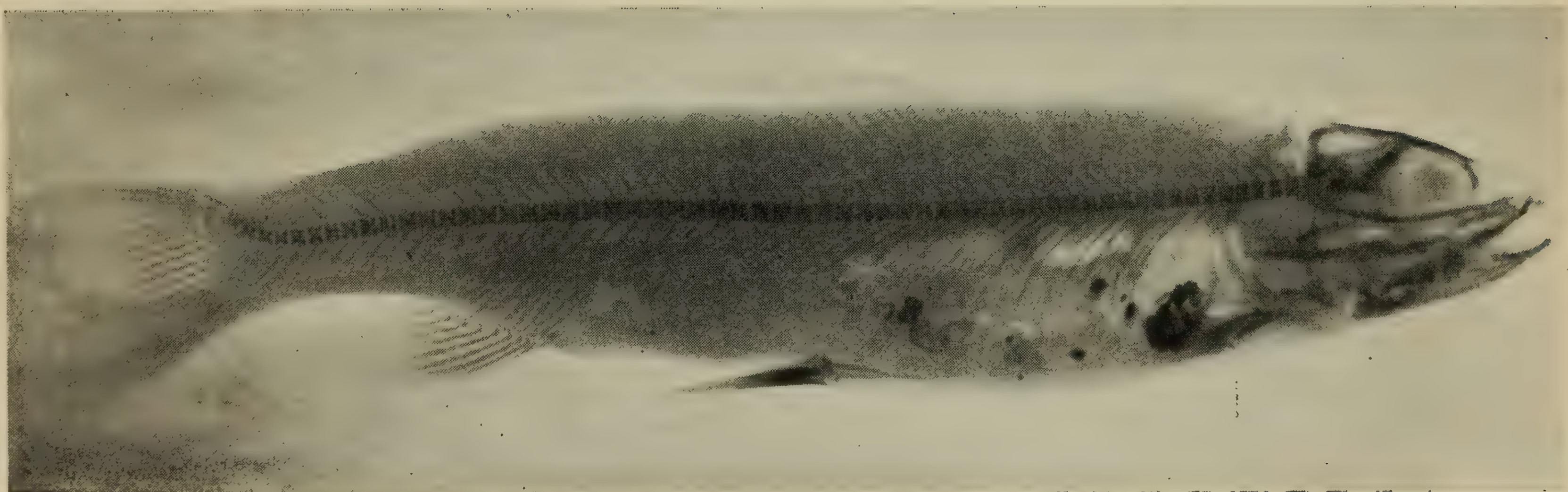
I

II

III



Trote del Rio Baracca. (Foto A. Margiocco - Genova)



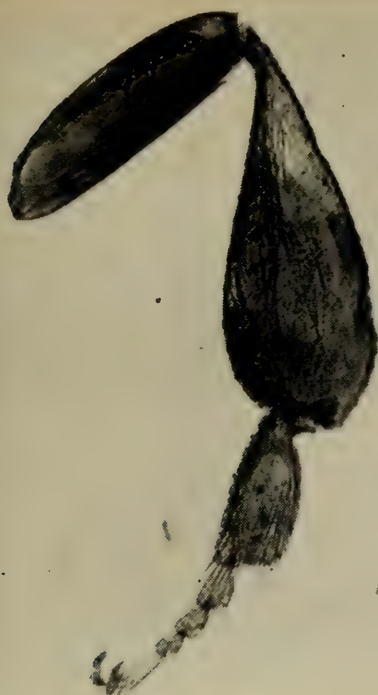
Radiografia dell'es. III. delle trote del Rio Baracca.



Trote del T. Lerca

(Foto A. Margiocco, Genova)

1



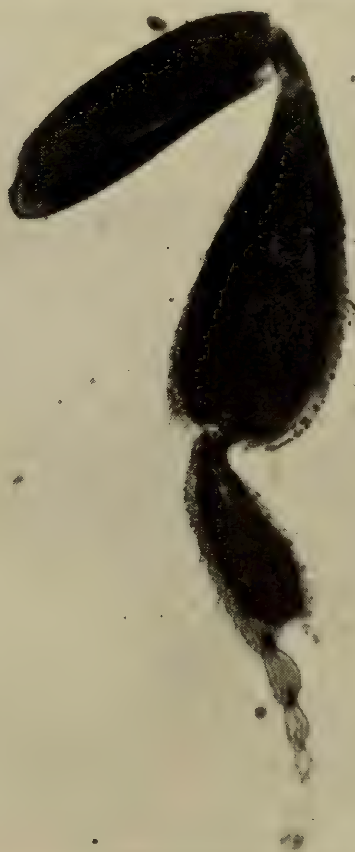
3



2



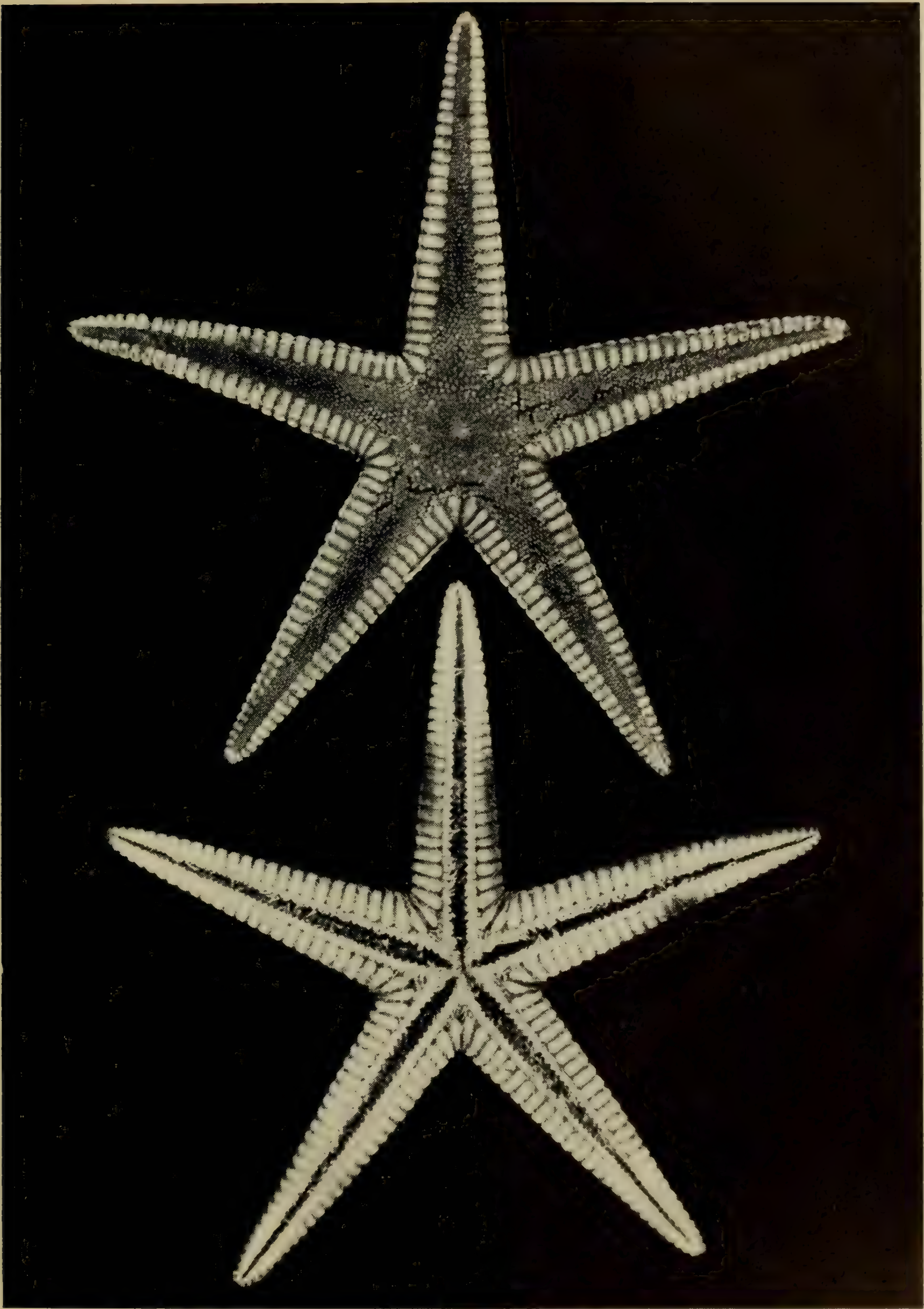
4



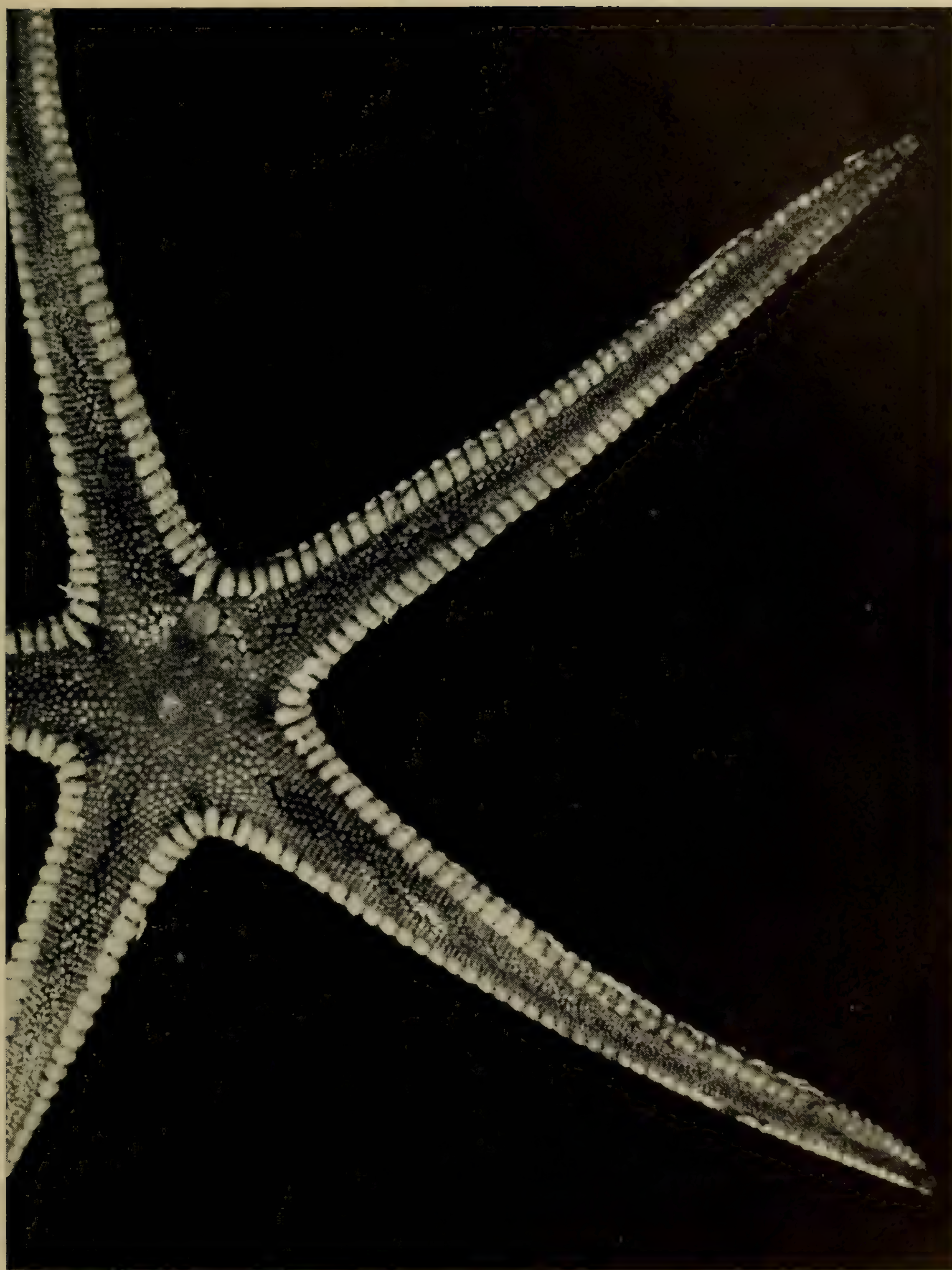
Zampe posteriori di

Trigona Gribodoi Magr. *Trigona Braunsi* Kohl

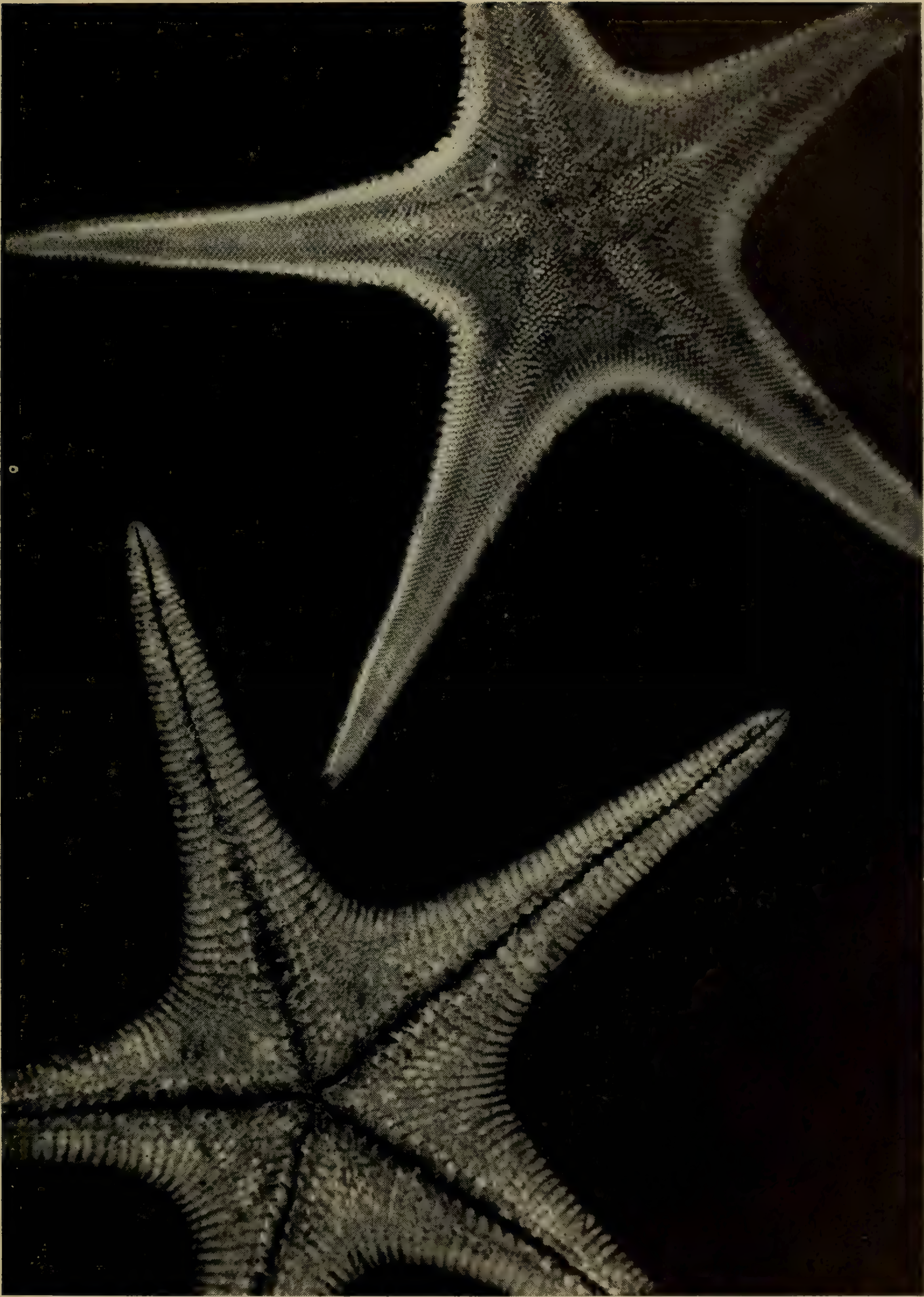
sopra: ♂♂; sotto ♀♀



Astropecten articulatus (Say)



Astropecten acutiradiatus n. sp.



Tethyaster vestitus (Say)

NORME PER I COLLABORATORI

Tutti i lavori devono essere indirizzati impersonalmente alla Direzione, che si riserva di decidere circa la loro pubblicazione sui volumi di « Annali » o nei fascicoli di « Doriana ».

I lavori devono essere preferibilmente dattilografati a righe distanziate, scritti su di un solo lato del foglio e nella loro redazione completa e definitiva. Gli Autori sono pregati di attenersi alle seguenti norme di sottolineatura:

____________	per le parole in *corsivo* (nomi latini)
============	per le parole in **neretto** (nomi generici e specifici nuovi)
_ _ _ _ _ _	per le parole in carattere d i s t a n z i a t o
~~	per le parole in carattere MAIUSCOLETTO (nomi di Autori).

Il testo dev'essere seguito da un breve riassunto in italiano e, possibilmente, in inglese o in francese. La bibliografia dev'essere tutta riunita in fine e ciascuna indicazione bibliografica dev'essere riportata secondo lo schema seguente:

CAPRA F. - 1954 - La *Vipera berus* L. in Piemonte. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, LXVI, 1954, p. 301-312, tav. I-II.

Le figure devono venire inviate col dattiloscritto e corredate da tutte le indicazioni occorrenti per distribuirle nel testo o per comporre le tavole; dovrà pure indicarsi la riduzione desiderata. La Direzione potrà apportare quelle modifiche che a suo giudizio fossero necessarie nella distribuzione e nel formato delle figure.

Gli Autori riceveranno due bozze e 50 estratti gratuiti; nel licenziare le seconde bozze, essi indicheranno l'eventuale numero in più che desiderano sia stampato a loro spese.

A carico degli Autori saranno pure le eventuali spese per correzioni rese necessarie da aggiunte o modifiche apportate al testo originario.

La Direzione si riserva di richiedere un contributo da parte degli Autori per quei lavori che risultassero particolarmente costosi per la mole o per l'iconografia.

STAMPA PERIODICA ANNUALE

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DI E. TORTONESE E F. CAPRA



VOLUME LXIX

GENOVA
FRATELLI PAGANO TIPOGRAFI EDITORI - S. A. S.
1956-1957

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA„

GENOVA

VIA BRIGATA LIGURIA, 9

PERSONALE SCIENTIFICO

Prof. Enrico Tortonese - Direttore

Dott. Felice Capra - 1° Conservatore (vice-direttore).

Dott.ssa Delfa Guiglia - 2° Conservatore.

Dott.ssa Gianna Arbocco - Assistente.

Dott.ssa Lilia Orsini Capocaccia - Assistente.

CONSERVATORI ONORARI

March. Dott. Fabio Invrea, (Conservatore Onorario a vita dal 1925).

Avv. Proc. Dott. Emilio Berio (dal 1935).

Rag. Cesare Mancini (dal 1935).

Prof. Ing. Stefano Lodovico Straneo (dal 1939).

Prof. Guido Bacci (dal 1942).

Dott. Aldo Festa (dal 1949).

Sig. Leandro De Magistris (dal 1949).

Prof. Edoardo Zavattari (dal 1957).

Prof. Athos Goidanich (dal 1957).

Si vedano nella 3ª pagina di copertina le norme per i Colloboratori.

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

VOLUME LXIX

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICÀTI PER CURA DI E. TORTONESE E F. CAPRA

VOLUME LXIX

GENOVA
FRATELLI PAGANO TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.
1956-1957

Enrico Tortonese

LA FUNZIONE DI UN MUSEO NELLA VITA CULTURALE E SCIENTIFICA MODERNA

(Discorso tenuto nell' anfiteatro del Museo di Storia Naturale di Genova il 13 Dicembre 1955)

Il grande romanziere inglese Carlo Dickens, che evidentemente aveva scarsa fiducia nell'umana memoria, ci ha raccomandato: " Quando trovate qualcosa, prendetene nota ". Se egli fosse stato un naturalista, avrebbe probabilmente aggiunto: " ... e se potete, conservatelo ".

E' una diffusa e a tutta prima giustificabile opinione che il conservare animali, piante, pietre, fossili sia frutto di una sciocca passione ammissibile tutt'al più nei ragazzini. Eppure, è sufficiente guardarsi intorno, considerare il maestoso edificio che ci accoglie e tutto ciò che contiene, per comprendere che non si tratta di una strana manìa. Quella del collezionista è senza dubbio una passione, ma non è detto che si risolva sempre in un puro passatempo: quando infatti si unisce ad un intelligente e vivace spirito di naturalista, essa viene senz'altro nobilitata per i fondamentali contributi che può arrecare alla scienza e che effettivamente ha portato e continua a portare.

Raccoglitori illustri e modesti, scienziati di fama ed umili dilettanti hanno riunito il materiale accumulato nei moderni musei, ove costituisce un patrimonio di cui oggi possiamo essere orgogliosi. E nell'osservare il movimento di visitatori e di studiosi, si conclude senz'altro che le fatiche di tutte quelle persone non sono state vane.

Ma... un momento: quel nome " museo " ha una reputazione non del tutto buona, un suono - vorrei dire - non sempre gradevole. Per moltissime persone - anche tutt'altro che ignoranti - esso indica un polveroso deposito di vecchiumi, dove solenni e meditabondi parrucconi vivono isolati dal mondo, fra animali impagliati e volumi ingialliti. E tutt'al più si concede una benevola indulgenza verso una simile oasi di silenzio nel tumultuoso mondo di oggi, oasi dove tutto l' esteriore ritmo di vita sembra assopirsi, restando assente e lontano.

Quel nome " museo " bisognerebbe forse cambiarlo. Poichè non è possibile, cerchiamo almeno di dargli un'interpretazione esatta, dalla quale esso sia riabilitato. Del resto, non tutti sanno che si tratta di un

nome il quale col passare dei secoli ha radicalmente mutato il suo significato originario.

Nell'antica Grecia " Museo " (Musèion) significava " tempio delle Muse " ed era il nome di una collinetta consacrata ad esse e posta nei dintorni di Atene. Più tardi, venne così indicata genericamente la sede degli eruditi, ma il " Museo " per eccellenza sorse ad Alessandria d'Egitto al tempo di Tolomeo I, cioè nel 3º secolo a. C. Esso ebbe parte importantissima in quel rigoglio di vita intellettuale che distinse l'Età Alessandrina o Ellenistica; si trattava non di un museo nel senso moderno ma di un grande centro di studi, ove si coltivavano tutte le scienze, dall'Astronomia alla Botanica, dalla Matematica all'Anatomia. La ricchissima biblioteca si imponeva all'attenzione dei dotti del mondo intero, quale impareggiabile depositaria della cultura classica.

Ma i secoli passano: la valanga araba piomba impetuosa sull'Egitto e nel 640 distrugge il Museo, col pretesto che quanto vi si conservava era già trattato nel Corano e quindi riusciva superfluo, o non era trattato nel libro sacro e quindi suonava eresia. I misfatti delle fanatiche schiere mussulmane sono tanto più sorprendenti se si pensa quanto il successivo sviluppo della civiltà araba abbia alimentato l'umano sapere. La stessa parola museo scomparve, per non rinascere che molto più tardi. Tuttavia, anche nel Medio Evo si conservarono a scopo di studio o di semplice curiosità scheletri, animali, fossili e i grandi naturalisti del '500, come lo svizzero Gesner, riunirono collezioni; ad altri illustri studiosi, come Andrea Cesalpino e Ulisse Aldrovandi, risalgono i primi erbarii.

Dopo il Rinascimento, la cultura intraprende un nuovo e più brillante cammino: nasce la Scienza moderna e l'attività degli appassionati indagatori della Natura - i quali formano una sempre più numerosa ed eletta schiera - è favorita non solo da mezzi tecnici migliori, ma anche da organizzazioni che la promuovono e la coordinano. Tra il '500 e il '600 sorgono infatti le Accademie, come quelle Pontaniana di Napoli e quella romana dei Lincei, nonchè le Accademie delle Scienze di Parigi e di Berlino e la Società Reale di Londra.

Ma ecco intervenire un fattore di primaria importanza per l'ampliarsi delle cognizioni umane intorno alla Natura: i grandi viaggi di esplorazione. Solcati gli oceani e vinto ormai il terrore che per tanti secoli essi avevano inspirato, gli uomini si avventurano in nuove terre. Essi vi trovano un mondo animale di insospettata ricchezza: con ritmo sempre più intenso, giungono ai porti europei non solo oro e spezie, ma strani uccelli, quadrupedi sconosciuti, farfalle splendide e conchiglie

difantastiche forme. Ardua fatica per i cultori della Scienza! Tutto bisogna infatti descrivere ed illustrare, in quei magnifici volumi *in folio* che oggi sono vanto delle nostre biblioteche. L'opera dell'esploratore e quella dello studioso cominciano ad integrarsi per concorrere nell'assicurare il rapido progresso delle conoscenze scientifiche.

Perchè si possano conseguire concreti e stabili risultati, è però necessario conservare quei prodotti naturali il cui numero va crescendo enormemente, invitando gli uomini di scienza a indagini sempre più metodiche e precise. Nel 1663 il fisico inglese Boyle propone l'uso dell'alcool come preservativo: l'adozione di questo liquido ha tosto successo e in parte sostituisce i vecchi e troppo insoddisfacenti metodi di conservazione di animali e di pezzi anatomici. Con assembramenti dei più eterogenei oggetti, vi vengono formando quei " gabinetti di curiosità naturali " che oggi ammiriamo raffigurati in antiche stampe: essi sono generalmentemente istituiti da sovrani (come dimenticare i *cabinets du roi?*) o da ricchi signori, che possono permettersi l'acquisto delle più peregrine rarità e che si valgono dell'opera dei naturalisti dell'epoca. Da queste strane esposizioni sono attratti anche artisti, poeti, signore: nel '700 la Scienza gode infatti di larghe e vive simpatie, alimentate dagli enciclopedisti francesi e da garbati scrittori come un Algarotti - autore del celebre *Newtonianismo per le dame* - o un Mascheroni, il cui *Invito a Lesbia Cidonia* testimonia quanta dovizia di materiali già fosse affluita ai centri di studio, per esservi oggetto del sagace lavoro dei dotti e della entusiasta ammirazione dei profani.

Ma i gabinetti settecenteschi non tardano ad assumere più ampie proporzioni, diventando musei. Un antico nome rinasce dunque con un significato nuovo: non più tempio delle Muse, non più tempio consacrato a tutto lo scibile, ma istituto dedicato alla raccolta, alla conservazione e allo studio degli animali e delle piante, viventi e fossili, dei minerali e delle rocce. Tale è infatti la più semplice e corretta definizione di un museo di Storia Naturale. Il sorgere dei musei ed il loro affermarsi come istituzioni scientifiche di primo piano sono strettamente connessi con la nascita della moderna Sistematica, cioè con lo studio degli esseri viventi secondo precise norme classificative e nomenclatoriali, quali erano ormai richieste dall'impressionante aumento del numero di specie conosciute.

Nel 1759 l'acquisto da parte del governo inglese delle collezioni del medico e viaggiatore Sloane segna l'inizio della grandiosa sezione naturalistica del Museo Britannico, sezione destinata a restare la più

significativa testimonianza dell'imponente contributo inglese allo sviluppo delle Scienze Naturali. Annesse a quello che in origine era un semplice giardino di piante medicinali, sorgono a Parigi le mirabili gallerie del Jardin des Plantes. Guardiamo oggi con commossa reverenza i nomi scritti sul frontone dell'edificio che le ospita, poichè essi ci evocano gli spiriti magni che resero illustre il Museo Nazionale di Francia: Lacépède, Lamarck, Daubenton, Cuvier, Geoffroy...

E in Italia? In seguito alla divisione politica del nostro paese e alla conseguente fondazione di numerose università, si istituirono musei quasi altrettanto numerosi. Essi furono parte delle università stesse e in alcuni casi assunsero considerevoli proporzioni: così il museo di Torino, fondato nel 18° secolo dal re Carlo Emanuele III, e quello di Firenze, fondato dal granduca Leopoldo di Lorena, raggiunsero ben presto una meritata celebrità. Per iniziativa di appassionati naturalisti, vennero inoltre costituendosi alcuni musei civici - indipendenti dalle università - come quello di Milano, che risale alla prima metà del secolo 19°, e quello più recente di Genova. A differenza di quanto si verificò in altre nazioni, l'Italia restò dunque priva di un grande museo nazionale: ebbe invece istituti molteplici, le sorti dei quali furono molto diverse.

Potrei riassumerle dicendo che i musei universitarii andarono languendo fino ad essere poco meno di inerti cadaveri, mentre quelli civici intensificarono la loro attività dando un largo contributo al progresso della cultura scientifica ed alla sua divulgazione. E' facile comprendere i motivi di un tal fatto. Non è più possibile, nei tempi moderni, identificare musei ed istituti universitarii: quelli e questi hanno finalità in buona parte diverse ed esigono un particolare personale che sia in grado di assicurarne il funzionamento. Il professore universitario direttore di un museo rappresenta oggi un'anacronistica figura per la semplice ragione che non ha alcuna possibilità di svolgere adeguatamente le due mansioni che gli sarebbero ufficialmente richieste, e alle quali si aggiungono le esigenze della ricerca scientifica a cui egli non può nè deve rinunciare. Ciò non ha, purtroppo, che riconoscimenti del tutto platonici ed ufficiosi (quando li ha!): a soffrirne sono i nostri musei universitarii ove esiste, si badi bene, un importante patrimonio scientifico le cui sorti sono più che mai incerte. Anche alle cattedre cui sono annessi musei importanti, può accadere giungano valorosi biologi privi o quasi di ogni nozione circa le necessità e l'efficienza di un museo e privi sopratutto di passione e di competenze specifiche. "Direttore" è in tal caso una sem-

plice qualifica a cui non corrisponde alcuna reale, concreta attività.

Ma se rivendichiamo per i musei un carattere dinamico e non statico, ecco un'inevitabile domanda, la stessa che i condottieri arabi devono essersi posta davanti al superbo palazzo dell'antica Alessandria: a che cosa servono queste istituzioni? La risposta non può venire che da considerazioni in intimo rapporto con la vita culturale e scientifica nel loro insieme. Per dare a queste considerazioni una più solida base, mi sia consentito fondarle proprio su questo insigne museo genovese che ho avuto l'onore di essere chiamato a dirigere.

In una lunga serie di sale, spaziose e chiare, sono esposti animali, minerali, fossili, che ci presentano nell'insieme un grandioso panorama: sembrano qui convergere le faune di tutti i continenti e di tutti gli ambienti, dalle foreste tropicali ai deserti, dalle praterie agli abissi oceanici. Pare che osservando tanta folla di creature ci si dischiudano vasti orizzonti nello spazio, mentre imponenti fossili evocano non meno suggestive visioni di remotissime età. Davanti alle vetrine sfilano quasi quotidianamente persone colte e incolte, scolaresche e insegnanti; rivedo anzi me stesso mentre, in anni ormai lontani, proprio in queste sale annotavo su un taccuino i nomi di farfalle e di coleotteri catturati lungo la vicina riviera. Il detto degli antichi Incas " la Scienza non è destinata al popolo, ma solo al fiore della nobiltà " non mi è mai sembrato tanto assurdo come quando osservo i visitatori aggirarsi nelle sale del museo. Queste adempiono una funzione educativa di notevole importanza e contribuiscono a destare e ravvivare quell'amore per la Natura che in Italia è purtroppo scarso e il cui risveglio viene giustamente auspicato.

Tutto ciò che si trova esposto al pubblico non rappresenta però che una parte dei tesori scientifici posseduti dal museo. In altri locali sono infatti conservate ricchissime collezioni destinate unicamente alla ricerca scientifica: in esse, una specie di topolino, di pesce o di coleottero può essere rappresentata da decine o addirittura centinaia di esemplari! E' comprensibile che l'occasionale visitatore provi quasi un senso di sgomento di fronte a poco meno di seimila scatole di insetti e a migliaia di vasi con animali immersi nell'alcool. Accanto a questo " tesoro nascosto " vi sono i laboratorii per gli studiosi e la biblioteca che, col suo imponente corredo di libri e di periodici, consente agli studiosi stessi di tenersi al corrente dell'enorme letteratura scientifica nell'uno o nell'altro campo delle indagini naturalistiche. Le ricerche eseguite nel museo di Genova vengono ogni anno pubblicate, così da costituire quei volumi di " Annali " che fin dal 1870 sono apprezza-

tissimi fra gli studiosi del mondo intero (ben 300 pubblicazioni periodiche vengono ricevute in cambio!) : siamo ormai al 68° volume e da qualche anno sono pure editi i fascicoli dal titolo " Doriana ", destinati ad accogliere lavori di piccola mole. Pur ammirando le collezioni che tante sale occupano in questo palazzo, ritengo che il maggior titolo d'onore derivi al museo genovese proprio da questa serie di pubblicazioni, che occupano sì e no tre piani di un modesto scaffale.

Ecco dunque una seconda, altissima funzione: non più didattico-educativa, ma puramente scientifica. Senza alcun timore di errare, affermiamo pure che la ricerca scientifica è e sarà sempre la finalità essenziale di ogni museo. Tale finalità è perseguita in via diretta, grazie all'opera del personale stesso addetto all'istituto, e in via indiretta, in quanto la scrupolosa cura delle raccolte e della biblioteca permette di soddisfare ogni richiesta di altri studiosi italiani o stranieri a cui occorra valersene.

Più che mai superato appare quindi ogni gretto spirito collezionistico, che ancora oggi si rimprovera volentieri (e non sempre a torto) ai cosiddetti museologi. E' innegabile che a questi sfugge talvolta il preciso apprezzamento della moderna indagine biologica, la quale - comunque indirizzata - deve sempre assicurare un ampliarsi delle nostre cognizioni intorno alle forme, gli adattamenti, la distribuzione, i costumi e l'evoluzione degli esseri viventi. Mai potremmo dimenticare tutto questo in nome di una " museologia " che soffochi ogni aspirazione di ordine più elevato. Difficilmente può competere la qualifica di biologi a persone occupate solo ad allineare animali negli scaffali o a scrivere cartellini e schede.

Due scopi, dunque, si propone oggi un museo: didattico-educativo l'uno, scientifico l'altro. Con questa precisazione, ritengo che il quesito circa la sua utilità abbia avuto adeguata risposta: si aggiunga tuttavia che i predetti scopi convergono nel fare del museo stesso un centro di eletta attività intellettuale.

Ma a questo punto, ecco sorgere un'altra domanda, forse insidiosa: il museo assolve degnamente le sue due finalità? In altre parole, è esso un efficiente mezzo di cultura popolare e un moderno strumento di progresso scientifico?

Continuo a riferirmi, beninteso, al Museo di Genova, istituto che sia pure con varie vicende - com'è inevitabile in ogni cosa umana - ha condotto una gloriosa esistenza fin dal lontano 1867 allorchè fu fondato dal patrizio genovese Giacomo Doria di cui oggi porta il nome. Egli

legò al nascente istituto raccolte e sostanze, e trovò valido appoggio in altre personalità della scienza come il geologo ligure Lorenzo Pareto. Al Doria, primo direttore, successe l'indimenticabile figura di Raffaele Gestro, entomologo di chiarissima fama il quale resse le sorti del museo dal 1913 al 1934 e ne curò quindi il trasferimento dalla primitiva sede della Villetta di Negro a quella attuale, inaugurata nel 1912. Successivamente, sotto la guida del mammalogo De Beaux e del malacologo Alzona, furono superati anni grevi di difficoltà. Lungo sarebbe enumerare i collaboratori effettivi ed onorarii che cooperarono nello assicurare al museo la sua fama internazionale, illustrando le superbe raccolte riportate da una schiera di valorosi esploratori che furono con l'istituto in vario rapporto ufficiale. Gli ultimi decenni dello scorso secolo rappresentarono un periodo veramente aureo, durante il quale naturalisti entusiasti e audaci, ai quali va oggi il nostro riconoscente pensiero, arricchirono il museo con materiale di inestimabile pregio. Leonardo Fea esplora i monti della Birmania, Odoardo Beccari penetra nelle foreste di Borneo, Loria e De Albertis sfidano le malsane giungle della Nuova Guinea: sulla loro fulgida scia, altri muovono verso lontane contrade e le faune tropicali vengono ad essere rappresentate nel nostro museo in modo superbo. Senza tema di incorrere in paradossi, possiamo affermare che la fauna somala, ad esempio, si può forse studiare senza andare in Somalia, ma non certo senza venire a Genova. E a Genova si deve rivolgere chi intenda effettuare indagini sugli animali della Birmania, della Malesia, della Papuasia, della Libia... Non a tutti è noto che proprio nel museo genovese fu organizzato il viaggio di tre naturalisti (Doria, Issel e Beccari) col quale l'Italia mosse il primo passo verso l'Africa, acquistando la baia di Assab per opera della compagnia Rubattino (1870).

Ma per quanto le passate glorie ci ispirino un grande e legittimo orgoglio, sarebbe imperdonabile un tranquillo adagiarsi in esse. Sono mutati i tempi e con essi le esigenze. Un museo ottimo ed in piena efficienza nel 1900, può non trovarsi più al medesimo, alto livello nel 1955. Mi si perdoni se invece di insistere nella commossa rievocazione di un nobile passato, io accenno piuttosto alle cose presenti, guardando all'avvenire.

Che cosa offre e che cosa chiede oggi il Museo di Genova?

Esso offre qualcosa di più di ricche collezioni da vedere e da consultare. Offre il fresco e rinnovato entusiasmo di persone che vogliono mantenerne alto il prestigio ed assicurarne tutte le funzioni, spalancando

le sue porte non solo agli studiosi professionisti o dilettanti, ma a tutti coloro che amano la Natura e desiderano allargare le proprie conoscenze.

Il museo è aperto al pubblico cinque giorni della settimana. Non è una fredda e immutabile esposizione di cimelii, poichè arricchisce di continuo - con doni, cambi e acquisti - le proprie raccolte, soprattutto zoologiche, e cerca di presentarle in modo sempre migliore: il far trovare qualcosa di nuovo al visitatore che ritorna, sia pure con frequenza, è una più che giustificata aspirazione. Direttore ed assistenti accolgono ben volentieri il pubblico per fornire ogni possibile notizia o chiarimento. È normale la frequenza da parte degli studenti universitarii, sia durante l'anno sia per la preparazione agli esami di Zoologia e Mineralogia. Nei limiti delle possibilità, viene fornito materiale didattico alle scuole elementari e secondarie. Due sere per ogni settimana si tengono conferenze pubbliche e gratuite: quelle del martedì sono organizzate dal Comitato Pro Natura, il quale ha la fortuna di avere in Genova entusiasti e dinamici sostenitori che ci onoriamo di ospitare; quelle del venerdì sono invece promosse dalla società " Urania " che riunisce un gruppo di appassionati astrofili. Saranno quanto prima organizzate mostre periodiche.

Altre attività che convergono nel palazzo che stasera ha l'onore di accogliervi sono quelle della Società Entomologica Italiana, della Società degli Amici del Museo e del Gruppo Speleologico ligure: desidero esprimere il più vivo augurio di una sempre più stretta collaborazione con tutti questi enti che dimostrano fervere in Genova una notevole attività naturalistica.

Sinceramente, non direi che questo nostro possa designarsi " museo " nel vecchio e spregiativo significato del termine.

Che cosa viene richiesto?

Il Museo chiede che gli entusiasmi alimentati fra le sue pareti non siano condannati a inaridire tra l'indifferenza e l'incomprensione, chiede che vengano degnamente considerate le sue varie necessità: pur essendo molte e urgenti, queste non presentano certo un particolare rilievo al confronto di tante realizzazioni che ogni giorno vediamo compiersi intorno a noi. In breve, il nostro istituto vuole ricordare che anche i musei si trovano oggi nella seconda metà del 20° secolo. Il museo genovese è un centro di vita culturale cittadina e intende rispondere sempre meglio a tale qualifica, ma è necessario che quando se ne varca la soglia non si abbia l'impressione di fare un salto indietro nel tempo. Io sono sicuro che i sempre presenti spiriti di un Doria e di un Gestro

godranno nel vedere questa loro creatura ben diversa da come la lasciarono: ai loro tempi non si pensava a certe elementari comodità per gli studiosi e per il pubblico, ma sarebbe lecito il non pensarci oggi? Come in un museo moderno è necessario poter allestire un sia pur semplice preparato microscopico, così non è ammissibile far semplicemente trovare al visitatore cartellini ove sia scritto, ad esempio, *Rangifer tarandus* o *Ardea cinerea*: occorrono spiegazioni, diagrammi, fotografie, carte geografiche.

Se a questi accenni a cose materiali aggiungo che la vita, vorrei dire, privata del nostro istituto deve svolgersi in un clima di serenità e di concordia, di operosità e di disciplina, non è per alludere a certe meschine e sempre spiacevoli vicende umane, ma per ricordare che un tale clima è indispensabile premessa allo svolgersi di ogni attività seria e proficua.

Vorrei che non sfuggisse il più alto e conclusivo significato di quanto ho esposto. Soltanto con una piena comprensione del valore della Scienza — valore che trascende tutti i più immediati interessi — si possono apprezzare le ideali finalità di un museo. Le persone che ne sono parte dirigente hanno consacrato la loro vita agli studi e sentono tutto il peso e la responsabilità che la qualifica di scienziati porta con sè. Purtroppo, questo nome di scienziato dev'essere attualmente riabilitato di fronte all'opinione pubblica: troppe volte ai tempi nostri si parla e si scrive degli uomini di scienza come di diabolici spiriti incarnati per il male dell'umanità. Non è difficile dimostrare quanto tale opinione sia erronea. Una delle migliori smentite, tuttavia, nasce proprio qui, dove il fervere di fatiche nobilissime e disinteressate, aiuta quell'elevazione dei nostri spiriti che è sicura fonte di speranza in un avvenire più luminoso e più degno, per noi e per quelli che verranno dopo di noi.

Prof. OLEG STARKOFF, Aiuto e Libero Docente

Istituto di Parassitologia dell'Università di Roma
(Direttore: Prof. E. Biocca)

IXODOIDEA DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE « GIACOMO DORIA » DI GENOVA

La raccolta di *Ixodoidea*, conservata nel Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova, si presenta assai interessante da un duplice punto di vista: trattasi di una delle più importanti collezioni per quantità e varietà del materiale riguardante la fauna italiana (prevalentemente Liguria e Piemonte); trattasi anche di una delle più antiche collezioni, nella quale si trova materiale raccolto sin dal 1872. Da notare, inoltre, il perfetto stato di conservazione di tutti gli esemplari, compresi i più vecchi, tenuti in alcool. Già NUTTALL e WARBURTON (1915), preparando la classica monografia sul gen. *Haemaphysalis*, ricorsero a questa collezione per studiare alcune specie esotiche.

Ringrazio vivamente la dott. Delfa Guiglia, che con la sua cortesia mi ha reso possibile eseguire il presente studio.

Nel materiale da me determinato è rappresentata tanto la fam. *Ixodidae* quanto la fam. *Argasidae*: complessivamente si tratta di 6 generi, comprendenti 15 specie diverse, tra le quali specie nuove per l'Italia e specie assai rare.

Per quanto riguarda le specie non ancora rinvenute in Italia, occorre segnalare la presenza di *Ixodes canisuga* Johnston sul tasso e sulle volpi in Piemonte. Devo aggiungere che la stessa specie è stata da me recentemente trovata (osservazioni inedite) sulle volpi anche in Abruzzo (dintorni di Aquila) e nel Lazio (dintorni di Anzio). E' anche probabile che questa zecca sia stata finora confusa con *I. hexagonus* Leach, al quale è assai simile anche per il caratteristico rigonfiamento preterminale dei tarsi del IV paio di zampe; le due specie possono, però, essere distinte con relativa facilità soprattutto perchè, nel caso di individui adulti di *I. canisuga*, le *coxae* del I paio di zampe sono praticamente sprovviste delle tipiche spine interne, assai sviluppate, invece, negli esemplari adulti di *I. hexagonus*.

Anche *Haemaphysalis otophila* Schulze risulta nuova per la fauna italiana. Avevo già trovato (osservazioni inedite) questa specie su cani

nella Campagna Romana. Sembra che recentemente anche Cavaceppi (1950, 1951) abbia trovato questa zecca su ovini e cani da pastore nel Lazio, ma l'ha erroneamente determinata come « *Haemaphysalis cinnabarina* var. *punctata* », aggiungendo che i maschi « differiscono dai caratteri tipici per la mancanza della lunga spina alla IV anca ». Tale descrizione e soprattutto i due disegni fanno ritenere che si sia trattato, invece, di *H. otophila*. Non mi è stato possibile esaminare gli esemplari di Cavaceppi, perchè non più reperibili.

Quanto a *Haemaphysalis sulcata* Canestrini e Fanzago, la cui forma ninfale è stata descritta in Italia già nel 1877, gli individui adulti di questa specie vengono ora segnalati per la prima volta con la esatta denominazione tra la fauna italiana. Avevo già rinvenuto (osservazioni inedite) numerosi esemplari di *H. sulcata*, raccolti su bovini e ovini della prov. di Latina, nel materiale messo gentilmente a mia disposizione dal prof. G. Saccà. Tonelli Rondelli sin dal 1930, studiando le zecche del Museo di Milano, ha riscontrato questa specie trovata su muflone a Urzulei (Sardegna), ma ne ha fatto una « nuova forma »: « *H. cinnabarina* var. *punctata* f. *musimonis* ». Tale termine deve essere considerato sinonimo di *H. sulcata*: la descrizione e le figure annesse dimostrano chiaramente trattarsi di questa specie.

Esemplari adulti tanto di *H. otophila* quanto di *H. sulcata*, appartenenti alla fauna italiana, sono stati sempre confusi con quelli di *H. punctata*. Questo ci deve indurre a considerare con molte riserve i dati che abbiamo sulla distribuzione di quest'ultima specie in Italia. Particolare prudenza occorre nel valutare i dati di quegli Autori i quali accennano a variazioni di forma e di lunghezza della spina delle *coxae* del IV paio di zampe nel maschio.

A proposito delle specie del gen. *Haemaphysalis* presenti in Italia, stimo opportuno presentare la chiave analitica seguente:

MASCHI

1 Anche del IV paio di zampe con spina di lunghezza uguale a quella delle altre anche . . . . *otophila*

— Anche del IV paio con lunga spina 2

2 Anche del IV paio con spina rivolta verso l'esterno. *Cornua* lunghe . . *sulcata*

— Anche del IV paio con spina rivolta verso l'interno. *Cornua* brevi . . *punctata*

FEMMINE

1 *Cornua* presenti. Anche con spine bene evidenti, pressocchè ugualmente sviluppate . . . . *otophila*

— *Cornua* assenti 2
2 Anche con spine poco evidenti; quelle del I paio più sviluppate . . . *sulcata*
— Anche con spine bene evidenti; quelle del IV paio più sviluppate . . *punctata*

Tra le specie rare merita particolare menzione la presenza nella raccolta di ben nove esemplari di *Ixodes acuminatus* Neumann, rinvenuti in Piemonte e in Liguria. La morfologia di tutti gli esemplari cosí determinati corrisponde esattamente alla descrizione e alle figure di NEUMANN. Questa specie, di cui è conosciuta solo la femmina, è nettamente caratterizzata: ipostoma lungo e appuntito, palpi lunghi e appiattiti, aree porose rotondeggianti piccole e distanti, scudo dorsale assai più lungo che largo, anca del I paio di zampe con due spine di cui quella interna più lunga, spina esterna bene evidente sulle altre anche.

I. acuminatus venne descritto nel 1901 da NEUMANN in base all'esame di due femmine, che PARONA trovò su *Apodemus agrarius* a Genova. Successivamente TONELLI RONDELLI (1931) segnalò un esemplare conservato nel Museo di Torino e raccolto dal dott. FESTA su *Mustela putorius* a Ceresole d'Alba (Piemonte).

Trovai (1956) un esemplare di questa zecca nella collezione ZANGHERI, raccolto su *Mustela foina*, uccisa a poca distanza da Forlì (Romagna) il 15-XII-1927. Un altro esemplare fu da me rinvenuto (osservazione inedita) su *Vulpes vulpes* di S. Marinella (Lazio) il 10-V-1951. La specie in parola è, come risulta, meno rara di quanto non appaia dalla letteratura.

Anche *Ixodes trianguliceps* Birula deve essere segnalato tra le specie rare in Italia, dove finora è conosciuto solo in Piemonte come parassita di *Chionomys nivalis*. Questa zecca venne trovata per la prima volta in Italia da TONELLI RONDELLI (1928) nella Valsavaranche (Piemonte). TONELLI RONDELLI ritenne trattarsi di una specie nuova, che denominò « *Ixodes nivalis* ». L'esemplare tipo venne depositato nella collezione del Museo di Zoologia dell'Università di Torino, dove è tuttora conservato.

Più tardi TONELLI RONDELLI (1938) dava notizia di un nuovo reperto di questa specie, rinvenuta anche questa volta su *Chionomys nivalis* il 15-VIII-1933 in Val Chiobbia (Biella, Piemonte) ad Alpe le Piane (m. 1350). Questo esemplare fa parte della collezione di Genova da me studiata. Vi si trova anche un altro esemplare, anche questo ♀, trovato sullo stesso ospite dal dott. F. CAPRA in Val Chiobbia ad Alpe Finestre. (m. 1730) il 24-VIII-1939.

Già TONELLI RONDELLI faceva notare nel 1938 che « può sussistere il dubbio che *I. nivalis* Rondll. sia *I. trianguliceps* Birula » e concludeva

osservando che « di *I. trianguliceps* esiste un unico esemplare femmina, raccolto al Lago di Onega, montato e conservato a Leningrado. Di conseguenza, sino a che non si potrà avere almeno una più completa illustrazione e descrizione della specie di Birula, è necessario considerare l'*I. nivalis* Rondll. specie buona ».

Attualmente, però, in seguito soprattutto alle pubblicazioni degli Autori sovietici come Pomerantzev, Dzhaparidze, Vyssotzkaia, Filippova, Serdjukova e altri, la morfologia di *I. trianguliceps* è ormai ben nota. Grazie alla cortesia della Direzione del Museo di Zoologia di Torino, ho potuto esaminare l'esemplare tipo di « *I. nivalis* » e vedere che si tratta di una ♀ di *I. trianguliceps*. « *I. nivalis* » deve, pertanto, divenire sinonimo di *I. trianguliceps*.

Degno di nota è anche il raro reperto di maschi di *Ixodes hexagonus*, rinvenuti sulla volpe e sul riccio.

Occorre notare ancora il reperto di *Argas reflexus* in Liguria, dove questa specie non mi risulta essere stata segnalata, e specialmente la presenza di essa nelle case analogamente a quanto alcuni Autori hanno reso noto e a quanto io stesso osservai in Abruzzo (1941), Lazio (1949) e Romagna (1956).

Quanto a *Argas vespertilionis*, le larve di questa specie sembra che siano state già osservate in Italia da Canestrini e Fanzago (1877) e da Canestrini (1890). La prima segnalazione sicura di larve è quella di Tonelli Rondelli (1930) in Piemonte. Io stesso (1949) trovai nei dintorni di Roma una larva viva da cui ottenni la ninfa. Pertanto la presenza nella raccolta di Genova di larve provenienti dalla Liguria e dalla Toscana costituisce un reperto interessante.

Nell'elenco che segue viene indicato per gli esemplari di ogni specie: stadio o sesso, ospite, località, data e nome del raccoglitore. In alcuni casi qualche indicazione manca, non risultando dal relativo cartellino. Nel caso di esemplari che sono stati oggetto di precedenti pubblicazioni, si indica tra parentesi la denominazione usata, il nome dell'Autore e l'anno.

IXODIDAE

IXODINAE

Ixodes ricinus (Linneo, 1758)

Ninfa - *Cervus capreolus*. Orbetello, 28-I-1886.

Ninfa - *Sciurus vulgaris*.

♀♀ ♂♂ - *Cervus capreolus*. 6-XI-1887.

♀♀ - *Cervus capreolus*. Parma, X-1933.

Ixodes hexagonus Leach, 1815

Larva - *Mustela putorius*. Val Borbera (Appennino Ligure), 12-II-1953. L. Milanese.

Larva e ninfe - *Mustela nivalis*. VII-1945. F. Capra.

Ninfa - *Vulpes vulpes*. Val Cervo, Montesinaro, m. 1000 (Biella, Piemonte), 15-VII-1939. F. Capra.

Ninfa - Tann-a da Reixe, 132 Li (Carsi, Liguria), 7-VII-1948. M. Franciscolo.

♂ e larve - *Vulpes vulpes*. Cornigliano (Liguria), 6-III-1886.

♀ - Grotta di Verzi (Liguria), IV-1901. A. Dodero. (Sub « *Haemalastor gracilipes* » in: Gozo, 1906).

2♂♂ e ♀♀ - *Erinaceus europaeus*. Borzoli (dintorni di Genova), 3-II-1908. G. Doria.

2♀♀ - Lippiano (Arezzo, Toscana), VIII-1920. A. Andreini.

♀ - *Erinaceus europaeus*. Genova, 7-X-1932. F. Capra.

♀ - *Mustela putorius*. Piovera (Alessandria, Piemonte), 17-VIII-1948. G. C. Doria.

2♀♀ - *Vulpes vulpes*. Ponzone (Alessandria, Piemonte), 5-XI-1950. M. Trucco.

♀ - *Mustela putorius*. Liguria, 1952. M. Trucco.

Ixodes canisuga Johnston, 1849

Ninfe e ♀ - *Meles taxus*. Piovera (Alessandria, Piemonte), 5-IX-1929. G. C. Doria.

♀ - *Vulpes vulpes*. Piovera (Alessandria, Piemonte), VIII-1946. G. C. Doria.

2♀♀ - *Vulpes vulpes*. Piovera (Alessandria, Piemonte), 3-II-1950. G. C. Doria.

Ixodes acuminatus Neumann, 1901

3♀♀ - *Mustela nivalis*. Piovera (Alessandria, Piemonte), 1944. G. C. Doria.

2♀♀ - *Mustela nivalis*. Dintorni Sestri Levante (Liguria), X-1949.

♀ - *Chionomys nivalis*. Val Chiobbia, Alpe le Piane, m. 1350 (Biella, Piemonte), VIII-1952. F. Capra.

♀ - *Pitymys multiplex*. Val Chiobbia, Alpe le Piane, m. 1350 (Biella, Piemonte), VIII-1952. F. Capra.

2♀♀ - « Piccolo roditore ». Val Chiobbia, Alpe Finestre, m. 1730 (Biella, Piemonte), VIII-1939. F. Capra.

Ixodes trianguliceps Birula, 1895

♀ - *Chionomys nivalis*. Val Chiobbia, Alpe le Piane, m. 1350 (Biella, Piemonte), 15-VIII-1933. F. Capra. (Sub « *Ixodes nivalis* » in: Tonelli Rondelli, 1938).

♀ - *Chionomys nivalis*. Val Chiobbia, Alpe Finestre, m. 1730 (Biella, Piemonte), 24-VII-1939. F. Capra.

Ixodes vespertilionis Koch, 1844

Larve - *Pipistrellus kuhlii*. Genova, V-1948.

Larva - *Rhinolophus ferrum-equinum*. Arma Pollera, N. 24 Li, Finale Ligure, 25-IV-1949. M. Franciscolo.

Larva e ninfe - « Pipistrello ». Grotta Orecio de Porlo, Lago d'Iseo (Brescia, Lombardia), 20-X-1953. G. M. Ghidini.

Ninfa - *Rhinolophus ferrum-equinum*. Balestrino (Liguria).

♂ - Grotta del Gazzo, Sestri Ponente (Liguria), 8-V-1889. R. Barberi. (Sub « *Haemalastor gracilipes* » in: Gozo, 1906).

♀ - Grotta delle Fate, Genova Creto, 4-VIII-1889. R. Barberi. (Sub « *Haemalastor gracilipes* » in: Gozo, 1906).

♂ - Grotta della Pollera, Finale Ligure (Liguria), 12-IV-1897. F. Solari. (Sub « *Haemalastor gracilipes* » in: Gozo, 1906).

♀ - Tann-a da Reixe, N. 132 Li (Carsi, Liguria), 7-VIII-1948. M. Franciscolo.

HAEMALASTORINAE

Haemaphysalis punctata Canestrini et Fanzago, 1877

♀ - Voltaggio (Appennino Ligure), VI-1880. A. Issel.

♀ - *Corvus cornix*. Sestri Ponente (Liguria), 4-VI-1885. E. Borgioli.

Haemaphysalis sulcata Canestrini et Fanzago, 1877

♂ - Isola Giglio. G. Doria.

Haemaphysalis otophila Schulze, 1918

♀ - Isola Giglio. G. Doria.

Dermacentor marginatus (Sulzer, 1776)

♂ - Canale, Val Trebbia (Appennino Ligure), X-1916. E. Borgioli.

♂ - Grotta Garbasso, Ellera, Val Sansobbia (Liguria), 25-IV-1953. F. Capra.

RHIPICEPHALINAE

Rhipicephalus sanguineus (Latreille, 1806)

Larve - *Canis familiaris*. Genova, 15-25-VII-1956. F. Capra.

Ninfe - *Canis familiaris*. Genova, 1-15-VIII-1956. F. Capra.

3♀♀ - Porto Santoru (Sardegna), 12-VI-1916. F. Hartig.

4♀♀ - In una casa. Genova, VI-1933.

♂ - *Vulpes vulpes*. Genova Pegli, 1-V-1955.

♂ - In una casa. Genova, 17-V-1956. F. Torriglia.

♂ e ♀ - *Canis familiaris*. Genova, 22-V-1956. F. Capra.

Rhipicephalus bursa Canestrini et Fanzago, 1877

Ninfe - *Cervus capreolus*. Orbetello (Toscana), 28-I-1886.

Ninfa - *Asio otus*. Liguria, 9-XI-1920.

♂ - S. Basilio, Cagliari (Sardegna), 11-VII-1928. M. Nonis.

♀ - Isola Giglio. G. Doria.

Hyalomma savignyi (Gervais, 1844)

Ninfa - *Oriolus galbula*. Genova, V-1902. G. Mantero.

♀ - Ulassai (Sardegna), 26-IV-1872. R. Gestro.

♀ - Caprera, Crociera del «Violante», 1876. (Sub «*Hyalomma hispanum*» in: Pavesi, 1877-78).

♂ - Albenga (Liguria), 28-V-1900. R. Gestro.

♀ - *Bos taurus*. Magnano (Biella, Piemonte), VIII-1934. L. Masi.

♀ - Porto Santoru (Sardegna), VI-1936. F. Hartig.

♀ - Stazzano (Alessandria, Piemonte). P. M. Ferrari.

♂ - Scansano (Grosseto, Toscana). A. Andreini.

ARGASIDAE

Argas reflexus (Fabricius, 1794)

♀ - In una casa. Genova, 2-II-1951. G. C. Doria.

♂ - In una casa. Genova, 15-VI-1955. G. C. Doria.

Argas vespertilionis (Latreille, 1802)

Larva - *Pipistrellus kuhlii*. Borzoli (dintorni di Genova), 13-XI-1906. G. Doria.

Larva - Moscona (Grosseto, Toscana), IV-1920. A. Andreini.

3 larve - *Pipistrellus kuhlii*. Genova.

Larva - Piovera (Alessandria, Piemonte). G. C. Doria.

BIBLIOGRAFIA

CANESTRINI G. (1890) - Prospetto dell'acarofauna italiana. Famiglie: *Tetranychini*, *Ixodini*, *Argasini*. Padova.

CANESTRINI G., FANZAGO F. (1877) - Intorno agli Acari italiani. «Atti R. Ist. Veneto Sc. Lett. ed Arti», 4, 69-208.

CAVACEPPI L. (1950) - Revisione sistematica delle zecche in Italia. « Riv. di Parassitol. », 11, 109-111.

CAVACEPPI L. (1951) - Revisione sistematica delle zecche italiane. « Rendic. Ist. Sup. di Sanità », 14, 120-122.

GOZO A. (1906) - Gli Aracnidi di caverne italiane. « Bull. Soc. Entomol. Ital. », 38, 109-139.

FELDMAN-MUHSAM B. (1952) - On the identity of *Rhipicephalus sanguineus* Latr. «Bull. of the Res. Counc. of Israel », 2, 187-194.

NEUMANN L. (1901) - Révision de la famille des Ixodidés. 4.me mémoire. « Mém. Soc. Zool. de France », 14, 287-288.

NUTTALL G. H. F., WARBURTON C. (1915) - Ticks. A monograph of the *Ixodoidea*. Part III. The Genus *Haemaphysalis*. Ed. Cambridge University Press, Cambridge.

PAVESI P. (1877-78) - Aracnidi. « Ann. Museo Civico St. Nat. Genova », 11, 335-396.

POMERANTZEV B. I. (1950) - *Ixodidae*. Fauna dell'URSS. Ed. Accad. d. Sc., Mosca-Leningrado. (In russo).

STARKOFF O. (1941) - Un'abitazione negli Abruzzi invasa da *Argas reflexus*. « Arch. Ital. di Sc. Med. Colon. e di Parassitol. », 22, 314-317.

STARKOFF O. (1949) - Contributo alla conoscenza dell'acarofauna di Roma e dintorni. Nota I: Fam. *Argasidae* Murray, 1877. « Rendic. Accad. Naz. dei Lincei » (Cl. Sc. fis. mat. e nat.), 7, 1-4 (in estratti).

STARKOFF O. (1956) - Fauna di Romagna (Collezioni Zangheri). *Ixodoidea*. « Riv. di Parassitol. », 17, 119-122.

TONELLI RONDELLI M. (1928) - *Ixodes nivalis* n. sp., una nuova zecca italiana parassita su *Chionomys nivalis*. « Il Parco Naz. del Gran Paradiso », 2, 85-86.

TONELLI RONDELLI M. (1930) - *Ixodoidea* del Museo di Milano. « Atti Soc. Ital. Sc. Nat. », 69, 112-124.

TONELLI RONDELLI M. (1931) - *Ixodoidea* del Museo di Torino. « Boll. Musei di Zool. Anat. Comp. della R. Università di Torino », 41, 1-10.

TONELLI RONDELLI M. (1938) - A proposito di un nuovo reperto di *Ixodes nivalis* Rondelli. « Boll. Soc. Entomol. Ital. », 70, 80-84.

RIASSUNTO

L'Autore ha studiato la raccolta di *Ixodoidea*, riguardante la fauna italiana, conservata nel Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria,, di Genova. Ha determinato 15 specie diverse, appartenenti tanto alla fam. *Ixodidae* quanto alla fam. *Argasidae*, segnalando specie nuove per l'Italia e specie assai rare.

SUMMARY

A collection of *Ixodoidea* was studied; it concerns the Italian fauna and is preserved in the Genua Museum of Natural History. 15 different species have been determined; they belong to *Ixodidae* and *Argasidae* as well. Some species are new for Italy and others are rather rare.

ZOANTHARIEN DES ZOOLOGISCHEN MUSEUMS IN GENUA

von FERDINAND PAX (Köln) und INGEBORG MÜLLER (Braunschweig)

Mit 2 Abbildungen im Text

Anfang November 1953 hatten wir während eines mehrtägigen Aufenthaltes in Genua dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Konservators Dr. FELICE CAPRA die Möglichkeit, die Coelenteraten-Sammlung des dortigen Zoologischen Museums einer Durchsicht zu unterziehen. Drei Zoantharien-Arten,die uns einer genaueren Prüfung wert zu sein schienen, überliess man uns auf unsere Bitte freundlicherweise zum anatomischen Studium. Der Leitung des Zoologischen Museums in Genua für dieses grosszügige Entgegenkommen herzlichst zu danken, ist uns ein tief empfundenes Bedürfnis.

Die folgenden Zeilen enthalten das Ergebnis unserer Untersuchungen:

Familie ZOANTHIDAE

Zoanthus somaliae nov. spec.

Typus - Der Typus befindet sich im Zoologischen Museum in Genua.

Fundort - Mogadiscio (Italienisch Somaliland), Juni 1937, leg. Marchese ADEMARO NEGROTTO-CAMBIASO.

Beschreibung - Von dieser neuen Species liegen uns Bruchstücke dreier Kolonien vor, die 8, 9 und 14 Polypen enthalten. Alle drei Fragmente haben sich auf einem mit Algen überzogenen Kalkstein angesiedelt. Die Polypen erheben sich senkrecht aus einem kontinuierlich entwickelten, dünnen Lamellencoenenchym. Polypen und Coenenchym sind in konserviertem Zustande dunkel lederfarben, nur der Scapulus ist merklich heller als der Scapus und das Coenenchym. Die Polypen sind in der Längsrichtung stark kontrahiert. In diesem Zustande ist ihr Scapulus etwas angeschwollen. Die Insertionen der Mesenterien scheinen durch die Wand des Scapulus als feine, zarte Linien durch.

Die Höhe der Polypen schwankt zwischen 2 und 6 mm. Durchschnittlich beträgt sie 4 mm. Der Körperdurchmesser erreicht im Minimum 3, im Maximum 5 mm. Durchschnittlich massen wir 3,5 mm. Der wechselseitige Abstand der Polypen voneinander beträgt etwa 1 mm. Die Polypen stehen also dicht gedrängt nebeneinander.

Die Dicke des Scapus beträgt etwa 375 μ. Davon entfallen durchschnittlich 5 μ auf die Cuticula, 45 μ auf das Ektoderm, 300 μ auf die Mesogloea und 25 μ auf das Entoderm. Das Ektoderm des Scapus ist diskontinuierlich entwickelt. An der Cuticula haften zahlreiche Diatomeen. Pigmentzellen sind in der Mesogloea der Körperwand nicht vorhanden.

Die Tentakel sind kürzer als bei anderen Arten der Gattung *Zoanthus*.

Das Schlundrohr ist wenig gefurcht. Die Mesogloea ist im Bereiche der Siphonoglyphe nicht stärker verdickt als an anderen Stellen des Stomodaeums.

Die Zahl der verhältnismässig dicken Mesenterien beträgt 64. Ihre Retraktoren sind kräftiger entwickelt, als es sonst im allgemeinen bei den Zoantharien der Fall ist. Auf Mikrotomschnitten durch die Mesenterien fanden wir mehrfach parasitische Metazoen, deren systematische Stellung wir leider nicht festellen konnten. Sie lagen in einer auf dem Querschnitt kreisrunden oder elliptischen Kapsel, deren Durchmesser etwa 25-100 μ betrug.

Etwas gebogene, an den Enden zugespitzte Spirocysten treten in geringer Zahl ausschliesslich im Ektoderm der Tentakel auf. Sie erreichen eine Länge von 12-14 μ, durchschnittlich von 13,5 μ. Eiförmige Holotriche mit deutlich sichtbaren Faden finden sich in grosser Zahl im Ektoderm der Körperwand (13-15 μ, durchschnittlich 14 μ lang). Aber auch in den Mesenterialfilamenten sind sie anzutreffen (13-16 μ, durchschnittlich 14,5 μ lang). An den Enden abgerundete, schmale, etwas gebogene mikrobasische Mastigophoren sind auffällig zahlreich in der Mundscheibe (12-16 μ, durchschnittlich 14 μ lang). Im Ektoderm der Tentakel haben wir keine mikrobasischen Mastigophoren gefunden.

Wie alle *Zoanthus*-Arten hat auch *Zoanthus somaliae* einen doppelten mesogloealen Sphincter (Fig. 1). Der kurze distale Sphincter besteht aus 21 Muskelmaschen von wechselnder Form und Grösse und sehr verschiedenem Maschenabstand. Die Mehrzahl der Maschen ist wesentlich grösser als diejenige des proximalen Sphincters. Transversal ausgezogene Maschen überwiegen. In seinem ganzen Verlaufe nähert sich der distale Sphincter der ektodermalen Grenze der Mesogloea. In dem sehr langen und breiten proximalen Sphincter zählten wir 243 Maschen. In seiner oberer Hälfte stellen die Maschen schmale, quer liegende Schlitze dar, in der unteren Hälfte mischen sich unter die schlitzförmigen Formen in beträchtlicher Zahl ovale, hier und da auch kreisrunde

Maschen. Liegen im oberen Teile des Sphincter proximalis nirgends mehr als 4 Maschen nebeneinander, so steigt ihre Zahl weiter unten bis auf 8. Der proximale Sphincter, der stellenweise mehr als die Hälfte



Abb. 1. Querschnitt durch den Sphincter distalis und den Sphinchter proximalis von *Zoanthus somaliae* nov. spec. - Original.

der Breite der Mesogloea einnimmt, nähert sich fast in seiner ganzen Länge der ektodermalen Grenze der Mesogloea. Seine breiteste Stelle liegt im unteren Drittel. An seinem proximalen Ende verschmälert sich zwar der Sphincterquerschnitt, aber fast bis an das äusserste Ende liegen mehrere Maschen nebeneinander.

Zooxanthellen fehlen im Ektoderm der Körperwand und der Tentakel, sind aber reichlich vorhanden im Entoderm der Körperwand, der Tentakel und in den Mesenterien. Ihr Durchschnitt schwankt zwischen 6 und 8 μ. Durchschnittlich beträgt er 7 μ.

Den von uns kürzlich (1956, p. 4 und 7) aus dem Roten Meer beschriebenen Arten (*Zoanthus calypso* und *Zoanthus dichros*) steht *Zoanthus somaliae* nicht nahe, dagegen ähnelt er stark dem von Carlgren (1938, p. 129) aufgestellten *Zoanthus brighti* aus Isipingo südlich von Durban (Ostküste der Südafrikanischen Union). Diesem gleicht er in der Körpergrösse seiner Polypen, dem dicht gedrängten Wuchs seiner Kolonie, dem diskontinuierlich entwickelten Ektoderm, der kräftigen Cuticula und dem Fehlen von Pigmentzellen in der Mesogloea. Auch die Tatsache, dass die Mesogloea der Siphonoglyphe nicht besonders verdickt ist, stellt ein beiden Arten gemeinsames Merkmal dar. Die Zahl der bei *Zoanthus somaliae* vorhandenen Mesenterien (64) fällt in die Variationsbreite von *Zoanthus brighti* (58-72). Beide Spezies zeichnen sich durch eine auffällige Dicke ihrer Mesenterien aus, und bei beiden vermissen wir Zooxanthellen im Ektoderm.

Wenn Carlgren (1938, S. 129) aber sagt, dass Spirocysten in den Tentakel in so geringer Zahl auftreten, dass sie " practically absent " seien, so ist dies eine Feststellung, die für *Zoanthus somaliae* nicht zutrifft. Carlgren findet in der Körperwand von *Zoanthus brighti* Holotriche " sparse ". Bei *Zoanthus somaliae* treten sie dort in grosser Zahl auf. In dem Schlundrohr, wo Carlgren bei *Zoanthus brighti* die Anwesenheit von Holotrichen feststellte, haben wir bei *Zoanthus somaliae* keine Holotrichen gefunden. Was die mikrobasischen Mastigophoren anlangt, so sind sie bei *Zoanthus somaliae* besonders häufig in der Mundscheibe; ihr Auftreten in diesem Körperteil erwähnt Carlgren bei *Zoanthus brighti* gar nicht. Mikrobasische Mastigophoren kommen nach Carlgren auch im Ektoderm der Tentakel von *Zoanthus brighti* vor; bei *Zoanthus somaliae* haben wir keine mikrobasischen Mastigophoren gefunden. So zeigt das Cnidom der beiden Arten doch erhebliche Differenzen.

Auch im Bau der Sphinctere findet man erhebliche Unterschiede. Ein Vergleich der distalen Sphinctere ist allerdings nicht möglich,

weil CARLGREN über dessen Beschaffenheit keine Angaben macht. Der Sphincter proximalis von *Zoanthus brighti* besteht aus 204, derjenige von *Zoanthus somaliae* aus 243 Muskelmaschen. Die absolute Zahl der Maschen dürfte bei beiden Spezies noch etwas grösser sein. Darf man doch annehmen, dass in beiden Fällen der Zeichner die kleinsten Maschen nicht hat wiedergeben können. Im oberen Teile des proximalen Sphincters sind die Muskelmaschen von *Zoanthus somaliae* zweifellos schmäler und länger als bei *Zoanthus brighti*. Liegt die grösste Breite des Sphincter proximalis bei *Zoanthus brighti* dicht unterhalb der Mitte, so ist die Zone der grössten Breitenentfaltung bei *Zoanthus somaliae* stärker gegen das proximale Ende des Sphincters verlagert. Bei *Zoanthus brighti* keilt der proximale Sphincter stark aus; bei *Zoanthus somaliae* tritt dies nicht so deutlich hervor, wie wir schon oben (p. 22) hervorgehoben haben.

So ergeben sich bei einem Vergleiche von *Zoanthus brighti* und *Zoanthus somaliae* mindestens in zwei Organsystemen doch so erhebliche Verschiedenheiten, dass es uns richtiger erscheint, die aus Italienisch Somaliland stammende Art als eine neue, von *Zoanthus brighti* verschiedene Spezies zu betrachten. Sollte sich später bei einer Untersuchung umfangreicheren Materials und bei einem Vergleich von Stücken verschiedener Provenienz die Identität beider Arten herausstellen, so ist es immer noch einfacher, *Zoanthus somaliae* in die Synonymie von *Zoanthus brighti* zu verweisen, als voreilig und leichtfertig zwei immerhin beträchtlich voneinander abweichende Formen, deren Standorte durch mehr als 40 Breitengrade getrennt sind, zu vereinigen.

Familie EPIZOANTHIDAE

Epizoanthus mediterraneus O. CARLGREN, 1935

1935. *Epizoanthus mediterraneus*, CARLGREN, p. 9.
1952. *Epizoanthus mediterraneus*, PAX, p. 8.

F u n d o r t. - Golf von Genua (Riviera di Ponente), Mai/Juni 1932, leg. C. CONFALONIERI. Die genaue Lage und die Tiefe des Fundortes ist nicht angegeben.

B e s c h r e i b u n g. - Auf der Schale eines lebenden *Aporrhais pes pelecani* L. befanden sich ursprünglich 35 Polypen, von denen einige bereits beschädigt oder abgerissen waren, als das Material in unsere Hände gelangte. Ihre Zahl hat sich noch dadurch etwas verringert, dass einige Exemplare bei der Untersuchung von uns verbraucht worden

sind. Sämtliche Polypen sitzen auf der dorsalen Seite des Schneckenhauses; seine Ventralseite ist polypenfrei. Auf den zipfelförmigen Fortsätzen des Schneckenhauses kommt es zu einer Zusammenballung von je 3-5 besonders grossen Polypen. Ihre Körperlänge beträgt in halb kontrahiertem Zustande 11-26 mm, durchschnittlich 18 mm. Ihr Durchmesser schwankt zwischen 3 und 10 mm. Im Zentrum der Kolonie finden sich vor den grossen Polypen in regelloser Verteilung wesentlich kleinere, offenbar jüngere Individuen von nur 3-5 mm Körperlänge.

Die Gestalt der Polypen ist zylindrisch; im Zustande der Kontraktion ist der Scapulus ein wenig angeschwollen. Die Scapularfurchen sind sehr deutlich. Ihre Zahl schwankt zwischen 18 und 21, durchschnittlich beträgt sie 20. Die Schneckenschale ist allseitig von einem dünnen Lamellencoenenchym überzogen, das nur deren Mündung frei lässt. Polypen und Coenenchym sind gleichmässig olivgrün gefärbt. Ihre Oberfläche erscheint durch weisse Einsprenglinge zart marmoriert.

Das Fremdkörperskelett, das das Ektoderm und etwa 2/3 der Breite der Mesogloea erfüllt, besteht zu etwa 20% aus Kalk, meist Bruchstücken von Foraminiferen. Die restlichen 80% entfallen auf Fragmente von Schwammnadeln und Sandkörnchen, die einen Durchmesser von 30-170 μ, durchschnittlich von 65 μ aufweisen. Die Bausteine des Fremdkörperskeletts sind also verhältnismässig klein.

Das Ektoderm der Körperwand ist wahrscheinlich kontinuierlich, doch ist dieser Befund nicht absolut sicher, da das Ektoderm in unseren Präparaten auf weiten Strecken völlig zerstört ist. Die Dicke der Körperwand beträgt 280 μ. Davon entfallen durchschnittlich 20 μ auf das Ektoderm, 225 μ auf die Mesogloea, 35 μ auf das Entoderm. In den Tentakeln, wie übrigens auch im Schlundrohr und in den Mesenterien, fällt die geringe Mächtigkeit der Mesogloea auf. Sie beträgt dort weniger als 5 μ, während das Ektoderm durchschnittlich 60 μ und das Entoderm knapp 15 μ misst.

Das Schlundrohr ist 1750 μ lang. Es weist 18 tiefe Längsfurchen auf, die durch hohe Mesogloeafalten gestützt werden. Die Schlundrinne ist gut ausgebildet; in ihr ist die Mesogloea stark verdickt. In der Schlundrinne erreicht die Mesogloea eine Mächtigkeit von über 100 μ, während sie in den übrigen Teilen des Schlundrohrs 6 μ nicht überschreitet. Pigment haben wir in keinem Teile des Polypenkörpers beobachtet.

Die Zahl der Mesenterien betrug bei einem von uns in Schnitte zerlegten Polypen 34. Es handelte sich um ein weibliches Tier, bei dem 17 Mesenterien fertil waren. Der Durchmesser der Eier betrug 35 μ.



Abb. 2. Querschnitt durch den Sphincter von *Epizoanthus mediterraneus* CARLGR. - Original.

Der Querschnitt durch den Sphincter (Fig. 2), der sich aus 76 Muskelmaschen zusammensetzt, ist rund 1800 μ lang und an der breitesten Stelle etwa 200 μ breit. An seinem distalen Ende nimmt er etwa die Hälfte der Mesogloea ein. Er besteht dort aus unregelmässig ovalen, teils einreihig, teils zweireihig angeordneten Maschen, die sich der ektodermalen Grenze der Mesogloea anschmiegen. Im medialen Teile nehmen die Maschen des Ringmuskels 6/7 der Breite der Mesogloea ein. Sie sind dort ausgesprochen schlitzförmig und liegen dicht nebeneinander, nur durch verhältnismässig schmale mesogloeale Bänder voneinander getrennt. Je mehr wir uns dem proximalen Ende des Sphincters nähern, desto mehr zeigen die Muskelmaschen einen ovalen Umriss. Gleichzeitig werden die Abstände zwischen den Maschen grösser, die Maschen selbst aber kontinuierlich kleiner. Wie am distalen Ende des Sphincters schmiegen sie sich auch hier der ektodermalen Grenze der Mesogloea an.

Die 14-16 μ, durchschnittlich 15 μ langen Spirocysten sind im Ektoderm der Tentakel in Längsstreifen angeordnet. Holotriche sind in der Körperwand äusserst selten. Sie sind 22 und 24 μ lang. Im Schlundrohr werden sie 22-26 μ, durchschnittlich 23 μ, in den Mesenterien 24-28 μ, durchschnittlich 26 μ lang.

Zooxanthellen kommen im Entoderm der Körperwand vor.

In der Wuchsform der Kolonie, der Beschaffenheit des zarten Lamellencoenenchyms, dem Aufbau des Fremdkörperskeletts, der Zahl der Scapularfurchen und der Gesamtform des Sphincterquerschnittes stimmt das von uns untersuchte Stück durchaus mit CARLGRENS *Epizoanthus mediterraneus* überein. Beide haben euryknemin angeordnete Mesenterien, beide sind diöcisch, beide sind Epöken von Gastropoden, beide entstammen dem Golfe von Genua. Bei beiden sind in der Körperwand nur spärliche Holotrichen vorhanden. Dass die Zahl der Mesenterien bei unserem Stück 34, bei dem von CARLGREN untersuchten Typus 36-38 beträgt, ist von untergeordneter Bedeutung. Wichtiger erscheint schon die Tatsache, dass der von uns untersuchte Sphincter sich aus 76 Muskelmaschen, der von CARLGREN gezeichnete Ringmuskel dagegen nur aus 58 Maschen zusammensetzt. CARLGRENS Zeichnung gibt zwar den allgemeinen Habitus des Sphincters vorzüglich wieder, aber bei der Betrachtung des Bildes gewinnt man den Eindruck, dass der Autor die kleinsten Muskelmaschen vielleicht nicht berücksichtigt hat. Möglicherweise erklärt sich daraus der Unterschied unserer Befunde. Schliesslich gibt CARLGREN an, dass die Spirocysten der Tentakel dimorph

sind (Länge 12 μ und 24 μ). Wir fanden nur monomorphe Spirocysten von 14-16 μ Länge. Diesen Widerspruch vermögen wir nicht befriedigend zu erklären.

Familie PARAZOANTHIDAE

Parazoanthus axinellae liguricus F. PAX, 1937

1900 a. *Palythoa swiftii*, ROULE, p. 128.
1934. *Palythoa spec.*, TOPSENT, p. 5.
1935. *Parazoanthus axinellae*, CARLGREN, p. 11.
1937. *Parazoanthus axinellae liguricus*, PAX, p. 33.
1956 a. *Parazoanthus axinellae liguricus*, PAX et MÜLLER, p. 2.

F u n d o r t. - Golf von Genua, Crociera del " Violante " (N. 1007).

B e s c h r e i b u n g. - In der Sammlung des Zoologischen Museums in Genua fanden wir zwei dem Golfe von Genua entstammende Exemplare von *Thenea muricata* (BOWERBK.), von denen das eine mit 25, das andere mit 6 Polypen von *Parazoanthus axinellae liguricus* PAX besetzt war. Die Polypen sind im konservierten Zustande dunkelgrau gefärbt, die Stolonen hellgrau wie der Schwamm, von dem sie sich kaum abheben. Die Polypen sind von zylindrischer Körpergestalt, ihr Scapulus ist deutlich angeschwollen. Ihre Körperhöhe beträgt 1-4 mm; offenbar handelt es sich um jugendliche Exemplare. Der Scapus erreicht einen Durchmesser von 1 mm, der Scapulus einen Durchmesser von 2 mm. Der Abstand der Polypen schwankt zwischen 2 und 7 mm. Die bandförmigen Stolonen sind schmal. Im Höchstfalle erreichen sie eine Breite von 2 mm. Die Zahl der Scapularfurchen beträgt 16-18. Meist sind 18 Scapularfurchen vorhanden.

Trotz zahlreich vorhandener Foraminiferen enthält das Fremdkörperskelett schätzungsweise nicht mehr als 20-30% Kalk. Die Hauptmasse der Fremdkörper sind Sandkörnchen und Schwammnadeln, meist Vierstrahler.

Das Schlundrohr ist 560 μ lang und weist 17 Längsfurchen auf, die durch hohe Mesogloeafalten gestützt werden. Die Siphonoglyphe ist gut entwickelt. Die Zahl der Mesenterien betrug an einem von uns in Mikrotomschnitte zerlegten Polypen 34. Wie schon oben erwähnt wurde, handelt es sich zweifellos um ein jugendliches Stück. Erwachsene Exemplare der Rasse *liguricus* PAX sind mit 36-38 Mesenterien ausgestattet, im Gegensatze zu der Rasse *adriaticus* PAX, die 28-32 Mesenterien aufweist.

Der Sphincter ist entodermal, diffus und besteht aus 15-16 Falten.

Die Länge der in den Tentakel vorhandenen Spirocysten beträgt durchschnittlich 14,5 μ. Gewöhnlich sind die Spirocysten bei ligurischen Stücken des Rassenkreises *Parazoanthus axinellae* 15-17 μ lang.

Zooxanthellen sind nicht vorhanden. Wahrscheinlich liegt der Standort der Schwämme in einer Tiefe, die sich unterhalb der Assimilationsschwelle dieser Algen befindet.

Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse kommen im Ligurischen Meer und im Golfe du Lyon 6 Zoantharien-Arten vor:

Familie EPIZOANTHIDAE

1.) *Epizoanthus mediterraneus* O. CALGREN, 1935.
Golf von Genua, auf *Murex*, in 200-350 m Tiefe (CARLGREN 1935, p. 9) Riviera di Ponente, auf *Aporrhais pes pelecani* L. ohne genaue Angabe des Fundortes (Museum Genua).

2.) *Epizoanthus arenaceus belloci* F. PAX et I. MÜLLER, 1956.
Umgebung von Monaco, auf *Aporrhais pes pelecani* L., nicht bestimmbaren Fragmenten anderer Gastropodenschalen und Wurmröhren, in 40-60 m Tiefe (PAX et MÜLLER 1956, p. 10).
Westküste Korsikas (Golf von Propriano), in 40 m Tiefe (ROULE 1900 a, als *Palythoa arenacea* DELLE CHIAJE p. 127), wahrscheinlich zu *Epizoanthus arenaceus belloci* PAX et MÜLLER gehörend.

3.) *Epizoanthus liguricus* (F. PAX, 1937).
Golf von Genua, auf *Aporrhais pes pelecani* L., in 200-350 m Tiefe (CARLGREN 1935, als *Epizoanthus arenaceus* DELLE CHIAJE p. 7).

4.) *Epizoanthus marioni* (E. JOURDAN, 1880).
Golf von Marseille, auf *Adocia cinerea* (GRANT), in 110 m Tiefe (JOURDAN 1880, als *Palythoa marioni* p. 43; MARION 1883 a, als *Palythoa marioni* p. 23).

5.) *Epizoanthus paguricola* (L. ROULE, 1900).
Westküste Korsikas (Golf von Propriano, Golf von Cargèse, Golf von Porto), in Symbiose mit *Eupagurus cuanensis* THOMS. und *Anapagurus laevis* THOMS. in 40-100 m Tiefe (ROULE 1900, als *Palythoa paguricola*, p. 120; ROULE 1900 a, p. 128).

Familie Parazoanthidae

6.) *Parazoanthus axinellae liguricus* F. Pax, 1937.

Golf von Genua, auf *Thenea*, in 200-350 m Tiefe (Carlgren 1935, als *Parazoanthus axinellae* (O. Schmidt) p. 11).

Golf von Genua, auf *Thenea muricata* (Bowerbk.) (Museum Genua).

Ligurisches Meer (43° 42' 20" N, 7° 27' 35" E), auf *Thenea muricata* (Bowerbk.), in 280 m Tiefe (Topsent 1934, als *Palythoa spec.*, p. 5).

Umgebung von Monaco, 87% auf *Thenea muricata* (Bowerbk.), 8% auf *Axinella verrucosa* O. Schimdt, 5% auf *Axinella damicornis* (Esp.) in 50-300 Tiefe (Pax et Müller 1956, p. 2).

Westküste Korsikas (Golf von Propriano), auf einem unbestimmten Schwamm in 120 m Tiefe (Roule 1900 a, als *Palythoa swiftii* Duch. et Mich., p. 128).

Golf von Marseille, auf *Axinella damicornis* (Esp.), (Jourdan 1879, als *Palythoa axinellae*, p. 43).

Golf von Marseille, auf *Axinella damicornis* (Esp.), (Marion, 1883 als *Palythoa axinellae*).

Cap Caveaux, auf *Axinella damicornis* (Esp.), in 50-58 m Tiefe (Marion 1883).

Banyuls-sur-mer, auf Schwämmen der Gattung *Axinella* (Fischer 1887, p. 430).

Verzeichnis der benützten Schriften

Carlgren O. - 1935 - Di alcune Attinie e Zoantarî raccolti nel Golfo di Genova - *Boll. Mus. Labor. Zool. Anatom. comp. Univ. Genova,* vol. 15, n°. 83, p. 3-14, 4 fig.

Carlgren O. - 1937 - South African Actiniaria and Zoantharia - *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl.* 3. ser., vol. 17, n°, 3. p. 1-148., 3 pl., 82 fig.

Fischer P. - 1887 - Contribution à l'actinologie française - *Arch. Zool. expér. gén.*, 2. sér., vol. 5, p. 381-442.

Jourdan E. - 1880 - Recherches zoologiques et histologiques sur les Zoanthaires du Golfe de Marseille - *Ann. scienc. nat.* 6. sér., Zool., vol. 10, p. 1-154, 17 pl. - Auch in: Bibl. École Hautes Études, sect. scienc. nat. vol. 21, n.° 2, p. 1-154, 17 pl.

Marion A. T. - 1883 - Esquisse d'une topographie zoologique du Golfe de Marseille - *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille,* Zool. vol. 1, Mém. 1, p. 1-108.

Marion A. T. - 1883 a - Considérations sur les faunes profondes de la Méditerranée d'après les dragages opérés au large des côtes méridionales de France - *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille,* Zool. vol. 1, Mem. 2, p. 1-50.

PAX F. - 1937 - Die Korallenfauna der Adria. Teil 1: Krustenanemonen - *Thalassia.* vol. 2, n°. 7, p. 1-66, 40 fig.

PAX F. - 1952 - Die Antipatharien, Zoantharien und Actiniarien der " Hvar "-Expedition - *Ribarstv. - biol. eksped.* m/b " Hvar ", *Izvjesca,* vol. 6, n°. 1, 24 p., 19 fig.

PAX F. et MÜLLER I. - 1956 - Zoanthaires de la Mer Rouge. Recueillis par le vaisseau d'exploration " Calypso " en 1952 - *Rés scient. Campagn. "Calypso"* fasc. 2 (*Ann. Inst. Océanogr.* [*Paris*] vol. 32, p. 1-17, 7 fig.)

PAX F. et MÜLLER I. - 1956a. - La collection des Zoanthaires du Musée Océanographique de Monaco - *Bull. Inst. Océanogr.*, vol. 53, n°. 1076, p. 1-27, 3 fig.

ROULE L. - 1900 - Description d'une nouvelle espèce méditerranéenne de Zoanthidé, commensale des Pagures (Palythoa - Gemmaria paguricola) - *Bull. Soc. Zool. France,* vol. 25, p. 120-125, 2 fig.

ROULE L. - 1900 a - Notices sur les Anthozoaires des côtes de la Corse - *Bull. Soc. Zool. France* vol. 25, p. 125-135.

TOPSENT E. - 1934 - Eponges observées dans les parages de Monaco (Première partie) - *Bull. Inst. Océanogr.*, vol. 2, n°. 650, p. 1-42.

SUMMARY

During a general survey of the collection preserved in the Museum of Genua, some interesting forms of Zoantharia were found. A new species is now described (*Zoanthus somaliae* from Mogadiscio, Somaliland) and sundry observations are reported on *Epizoanthus mediterraneus* Carl. and *Parazoanthus axinellae liguricus* Pax, both from the Gulf of Genua. A list is added of the species (six) of Zoantharia living in the Ligurian sea and in the Gulf of Lion.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINIA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

VI

Cesare Nielsen

ODONATA

Durante una campagna di ricerche e di studi zoologici eseguiti dal Prof. G. Scortecci nel 1953 nella regione Migiurtina sono stati raccolti alle Sorgenti di Toh (circa 15 Km. a SW di Candala), sulle pendici della catena montuosa dell'Ahl Mascàt, a circa 750 m.s.m., alcuni Odonati che gentilmente mi sono stati consegnati per lo studio.

Il materiale raccolto comprende poche specie, nondimeno offre particolare interesse non solo per una migliore conoscenza della fauna odonatologica della regione ma anche perchè ci fornisce una nuova razza di una specie della fauna orientale, non ancora nota per l'Africa.

Sottordine ZYGOPTERA

Famiglia Agrionidae

Genere **Enallagma** Charpentier 1840

E' un genere a grande diffusione in tutti e due gli emisferi (Africa, Asia, Europa, America), come il vicino genere *Ischnura* Charp. Nell'America settentrionale è rappresentato dal maggiore numero di specie, mentre in Europa è presente una sola specie, circumboreale, l'*E. cyathigerum* Charp. In Africa si trova un gruppo distinto con una diecina di forme molto affini.

Enallagma somalicum Longfield 1931

Toh 29-6-1953, 1♂.

Da quanto è noto a tutt'oggi, questa specie è tipica della Somalia e da quanto mi risulta, dopo gli esemplari tipici raccolti a Maroyeh il 5-11-1929 dal Collenette (tipo e paratipi sono conservati nel British Museum a Londra), non è stata più trovata. L'esemplare catturato dal Prof. G. Scortecci è conservato molto bene e la forma caratteristica delle appendici caudali ricorda quella della specie circumboreale *E. cyathigerum* Charp.

Sottordine ANISOPTERA

Famiglia AESCHNIDAE

Genere **Hemianax** Selys 1883

Questo genere, affine al genere *Anax* Leach, è rappresentato da un'unica specie.

Hemianax ephippiger Burmeister 1839

Toh 28-6-1953, 1♂.

Specie etiopico-orientale con diffusione nella regione paleartica. Comune in tutta l'Africa e Isole, in Asia, in Europa meridionale, talvolta si spinge al Nord ed è stata catturata in Svizzera, Belgio, ed anche in Inghilterra. Pare che si possa sviluppare in Italia (1).

Famiglia LIBELLULIDAE

Genere **Orthetrum** Newmann 1833

Orthetrum è uno dei generi più ricchi di specie, diffuso in tutto il vecchio mondo con forme etiopiche, mediterranee, paleartiche, asiatico-australiane ed orientali, molto più comune nelle regioni tropicali e subtropicali che non in quelle temperate. In Africa è rappresentato dal maggior numero di specie e sottospecie, una trentina, largamente distribuite in tutto il continente e nelle isole.

Orthetrum farinosum Förster 1898

Toh 28-6-1953, 1♂.

Questa specie, facilmente riconoscibile dalla forma dell'addome, ha una grande diffusione in Africa, esclusa la regione settentrionale, dove si trova solo sporadicamente in Egitto. Nell'esemplare catturato a Toh il clipeo è di colore giallo-cromo e la fronte nera; nelle ali anteriori vi sono 12 venature antenodali a destra e 13 a sinistra e in corrispondenza 8 e 9 postnodali; lungo la venatura radiale supplementare vi sono 3 cellule doppie mentre nelle ali posteriori ve ne sono 4; l'arculo è leggermente prossimale alla venatura antenodale.

Presentando le specie *O. farinosum* Förster e *O. Fitzgeraldi* Pinhey dei caratteri morfologici della testa (vertice, fronte e clipeo) e del protorace

(1) C. CONCI e C. NIELSEN - Fauna d'Italia, vol. I, Odonata, Bologna 1956, 295 pp., 150 gr. figg.

che differiscono da quelli comuni a tutte le altre specie africane del genere *Orthetrum* è stato istituito, per queste due specie, dalla Longfield (1) il nuovo genere *Nesciothemis*.

Genere **Trithemis** Brauer 1868

Genere etiopico orientale a grande diffusione nelle zone tropicali e subtropicali dell'Africa e dell'Asia. Il genere *Trithemis* insieme al *Orthetrum* sono i due generi, della famiglia *Libellulidae*, più rappresentati nella fauna africana (ca. 25 specie).

Poche entità sono diffuse nelle regioni mediterranee.

Trithemis arteriosa Burmeister 1839

Toh 28-29/6-53, 2♂♂.

E' una delle specie più comuni in Africa.

Genere **Urothemis** Brauer 1868

Questo genere, rappresentato da poche specie, è diffuso nelle zone tropicali dell'Africa e dell'Asia.

Urothemis signata subsp. **aethiopica** nov.

Toh 28-6-1953, 1♂ e 3♀♀.

La specie tipica *signata* Rambur 1842 è nota dell'India, Ceylon, Birmania ed Indocina, mentre le forme *signata insignata* Selys (Perak ed Isole di Sumatra e Borneo) e *signata bisignata* Brauer (Isole Filippine e Giava) sono tipiche delle Isole della Sonda.

Per l'Africa sono note le specie *assignata* Selys ed *Edwardsi* Selys. Ora con la cattura della *signata aethiopica* a Toh abbiamo una specie nuova non solo per la Somalia, ma anche per la fauna etiopica.

La venulazione delle ali anteriori e di quelle posteriori degli esemplari catturati a Toh corrisponde esattamente a quella tipica degli esemplari orientali, esclusa una femmina che presenta all'inizio del campo discoidale delle ali anteriori 3 cellule subito dopo il triangolo, poi 2, mentre gli altri tre esemplari (1♂, 2♀♀) presentano le tipiche 2 file di cellule subito all'inizio del campo discoidale. Questo carattere è molto importante per la discriminazione delle forme africane da quelle asia-

(1) C. Longfield - The Odonata of N. Angola. Part I. - Museu do Dundo, Lisboa 1955, sep. 63 pp., 10 gr. figg.

tiche (1). Nel ♂ di Toh la macchia basale giallo chiara delle ali posteriori si estende solo sino alla prima antenodale e nel campo anale si estende per un terzo. Nelle femmine è meno estesa e di colore più chiaro. Nelle femmine il pterostigma è molto più scuro che nel maschio. Gli apici delle ali sono tutti ialini. Altro carattere importante è l'apparato copulatore maschile: la struttura dell'amulo è alla base larghetta e nella lunghezza è più breve del lobo genitale, come negli esemplari orientali della specie *signata* Rambur (nella specie *assignata* Selys l' amulo è più sottile e più lungo del lobo genitale); nell'esemplare maschio di Toh



Urothemis signata subsp. *aethiopica* nov.
Esemplare ♂ di Tho. - Apparato copulatore.

il lobo genitale è largo e al suo margine distale è quasi quadrangolare mentre negli esemplari indiani è più rotondeggiante (nella specie *assignata* Selys il lobo genitale è molto più stretto e più breve dell'amulo.) La struttura della lamina vulvare della femmina di Toh è nettamente caratteristica della forma orientale.

Ho anche confrontato l' esemplare maschio di Toh con un esemplare maschio di *assignata* Selys raccolta dal Ten. Pantano a Merca

(1) Pinhey nel suo lavoro « The Dragonflies of Southern Africa » a pag. 287 dice per il genere *Urothermis* che il campo discoidale è costituito da 2 file di cellule mentre nella figura 10 della tavola 30, dove sono riprodotte le ali della specie *assignata* Selys, è ben visibile che subito dopo il triangolo ci sono 3 cellule poi la fila di due cellule, caratteristica delle forme etiopiche.

nel Benadir, e che da Martin era stato erroneamente attribuito alla specie *Tramea basilaris* Beauv. (1); non ci sono incertezze per riconoscere che l'esemplare di Toh non appartiene a questa specie africana.

Per tutti questi caratteri non vi possono essere dubbi che gli esemplari raccolti a Toh appartengano al gruppo delle razze della specie orientale *signata* Rambur. Per le differenze nella struttura dell'organo copulatore (amulo all'apice meno ricurvo e più larghetto, lobo genitale dal margine distale più quadrangolare) rispetto alla figura del Ris (2) (pag. 1023, fig. 587), l'esemplare maschio di Toh non appartiene certo alla *signata signata* Rambur in senso stretto dell'India, ma ad una nuova subspecie per la quale propongo il nome *aethiopica*, per contrapporla alle forme orientali.

RIASSUNTO

L'Autore segnala 5 specie di Odonati raccolti alle Sorgenti di Toh (Migiurtinia), tra esse è interessante una nuova razza (ssp. *aethiopica* m.) di *Urothemis signata* Rambur, specie asiatica, per la prima volta trovata in Africa.

SUMMARY

The Author mentioned 5 species captured at source of Toh (Migiurtinia), among these a new race (ssp. *aethiopica* m.) of *Urothemis signata* Rambur, species of the Oriental Fauna, is interesting.

---

(1) C. Nielsen - Odonati dell'Africa Orientale Italiana - Boll. Soc. Ent. It. LXVIII, 1936, p. 129.

(2) F. Ris - Libellulinen, III. Collect. Zool. Selys, Catal. Fasc. XVI, Bruxelles 1913.

THE TYPES OF *HYMENOPTERA* DESCRIBED BY AMÉDÉE LEPELETIER, COMTE DE SAINT - FARGEAU

By J. Chester Bradley

Cornell University, Ithaca, New York

During the first half of the nineteenth century Audinet Serville acquired a notable collection of insects from all regions of the world. This collection served as a basis not only for his own research, but for those of certain of his friends, as for example Amyot, who drew from them the substance of numerous and important works on Hemiptera. Serville and Amédee Lepeletier, comte de Saint-Fargeau, collaborated in the preparation of the section on insects of the Encyclopédie Méthodique d'Histoire Naturelle, but the part of that work dealing with Hymenoptera was essentially from the pen of Lepeletier, whose interests were essentially in those insects whereas Serville inclined more especially to the Hemiptera. In later years, Lepeletier used the collections of his friend in describing the large number of species of Hymenoptera with which his name is connected. In his most important and final work, the Histoire Naturelle des Insectes, Hyménoptères, we find that the vast majority of descriptions are based on material contained either in his personal collection or that of Serville, with perhaps the greater number from the latter. Among other collections taken into account in the preparation of that work, we find the collection of il Marchese Maximilian Spinola, Conte di Tassarolo, repeatedly mentioned.

Horn and Schenkling, in listing the present location of the collections of deceased entomologists, make no mention of the collection of Lepeletier, nor of the Hymenoptera from the grand collection of Serville. But I found it to be the opinion in Paris that both were irretrievably lost.

In the spring of 1929 I had opportunity to visit Turin, where I wished to study the types of the species of *Scoliidae* which had been described by the Marquis Spinola, and which I hoped would still be found in the collection formerly belonging to that renowned entomologist, now in possession of the University of Turin.

Arriving at the University, I found the Zoological Institute under the charge of my long-time correspondent, Dott. Alfredo Corti, Pro-

fessor of Comparative Anatomy. I was very cordially received by Prof. Corti, and am under the greatest obligations to him for permission to study the specimens belonging to the Spinola Collection.

That collection is carefully preserved in the original boxes in a cabinet in the Zoological Institute. The specimens are for the most part, in good condition, and I was able to find and to study the types that I was looking for. The Marquis Spinola had very carefully labelled the source of the specimens which he had acquired from the collections of other persons or from institutions, and every hymenopterist will appreciate the excitement with which I discovered that very many of the specimens were from the collection of Lepeletier de Saint Fargeau, others from that of Serville. What is more, many of these specimens were marked « type ». Time did not permit me to verify the accuracy of the « type » indications in the numerous cases where they were so marked, which would have required considerable research. In the case of all of those of the genera *Scolia* and *Campsomeris* I studied the specimens carefully and critically, and became convinced of their validity as actual types. In certain cases individual variations referred to by Lepeletier in the original description left no reasonable doubt as to the identity of the specimens before me. There is every presumption, then, that very many and perhaps all of the other specimens indicated as types are actually types. In the case of other species described by Lepeletier, where the material is from the collection of Lepeletier or of Serville, but not marked as « type », it will usually be as close to type material as will ever be found.

I append a list of the species of the aculeates, exclusive of bees. I regret that time did not permit me to complete the list for the entire order. But I think that even this partial list is of sufficient importance to all hymenopterists to be worth printing.

LIST OF ACULEATE HYMENOPTERA, EXCEPT BEES, IN THE COLLECTION OF MARQUIS SPINOLA IN THE UNIVERSITY OF TURIN, ORIGINATING FROM THE COLLECTION OF A. LEPELETIER, COMTE DE SAINT-FARGEAU, OR OF AUDINET SERVILLE

I have indicated on the list the number of the box in which each species is contained in the collection of Spinola. Information in quotes is the precise wording of the original labels, which doubtless were written

by the Marquis Spinola himself. In several instances in which Spinola incorrectly indicated St. Fargeau as author of the species, I have written instead the name of the correct author. If the original author of the name was not Lepeletier, the entire item is enclosed within parentheses. I have added in each case, the reference to the description of the species as given by Lepeletier, the locality stated to be that from which the type specimen came, and the collection in which he stated that it was contained. If no other reference is indicated, a citation in the form « 3: 616 » indicates the volume and page of Lepeletier's « Histoire Naturelle des Insects, Hyménoptères ».

All of the material may be presumed to be that from which Lepeletier's descriptions were drawn, but in no case should such presumption that any given specimen is a type be accepted as established until that specimen has been critically compared with the original description.

What a pity that *all* of the types of Lepeletier are not found here in the collection of Spinola along with the others. Unfortunately there are many that are lost, perhaps forever.

Box 30

« *Mutilla monspeliensis* Lep. ♀, type, ex coll. Serville ». 3: 616 Montpeliér, Musée de M. Serville.

« *Mutilla tuberculata* Lep. ♀, type, ex coll. Serville ». 3: 619. Midi de l'Europe. Musée de M. Serville.

Box 31

« *Mutilla dimidiata* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3: 628. Indes orientales. Musée de M. Serville.

« *Mutilla analis* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3: 630. Inde-Orientale. Musée de M. Serville.

« *Mutilla rufogastra* Lep. type, ex coll. Servílle ». 3: 629. Exotique. Musée de M. Serville.

« *Mutilla rubricans* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3:612. Midi de l'Europe. Musée de M. Serville.

« *Mutilla rufa* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3: 631. Philadelphie. Musée de M. Serville.

« *Mutilla histrio* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3:631. Senegal. Musée de M. Serville.

« *Mutilla pennsylvanica* Lep. ♂, type, ex coll. Serville ». 3: 628. Phildelphíe. Musée de M. Serville.

« *Mutilla caerulans* Lep. Type, ex coll. * ». 3:599. Midi de la France. Collection de Lepeletier.

« *Mutilla spinigera* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3:630. Sénégal. Musée de M. Serville.

« *Mutilla clausa* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 601. Bois du Vesinet, près Saint Germaine-en-Laye. Coll. Lepeletier.

« *Mutilla cyanea* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3:600. Midi de la France. Coll. Lepeletier.

« *Mutilla brunnipes* Lep. Ex coll. Serville ». (*Myrmosa b.*) 3: 590. Environs de Paris et Midi de la France. Musée de M. Serville.

Box 36

« *Ammophila nasuta* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 380. Oran. Coll. Lepeletier.

« *Ammophila bonae-spei* Lep. Ex coll. Serville ». 3:382. Cap. de Bonne - Espérance. Musée de M. Serville.

« *Ammophila ferrugineipes* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 383. Cap. de Bonne - Espérance. Musée de M. Serville.

« *Ammophila cyanipennis* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 370. Senégal. Musée de M. Serville.

« *Ammophila rufipes* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3:367. Senégal. Musée de M. Serville.

« *Pelopaeus vindex* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 317. Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Pelopaeus solieri* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 318. Guadeloupe. Musée de M. Serville.

« *Pelopaeus javanus* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 309. Java. Musée de M. Serville.

---

* My notes do not show clearly from what collection this specimen is indicated by label to have come, but probably from the collection of Serville.

« *Pelopaeus servillei* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 313. Sans patrie. Musée de M. Serville.

« *Pelopaeus fasciatus* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 315. Sans patrie. Musée de M. Serville.

Box 37

« *Sphex dimidiata* Lep. ♀. Type, ex coll. Serville ». 3: 352. Amerique septentrionale. Musée de M. Serville.

« *Sphex argentifrons* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 337. Java. Musée de M. Serville.

« *Sphex argentea* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». (Mss ?)

« *Sphex doumerci* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 357. Brésil et Cayenne.

« *Sphex aegyptia* Lep. Ex coll. Serville. ». 3: 356. Egypte. Musée de M. Serville.

« *Sphex servillei* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 336. Brésil. Musée de M. Serville.

« *Sphex caerulea* De Geer, LePell. Type *, ex coll. Serville ». 3: 336. Philadelphie. Musée de M. Serville.

« *Sphex pulchra* Lep. Type, ex. coll. Serville ». 3: 355. Sans Patrie. Musée de M. Serville.

«*Sphex lineola* Lep. Type, ex. coll. Serville ». 3: 353. Java. Musée de M. Serville.

« *Sphex dorsalis* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 347. Cayenne. Musée de M. Serville.

Box 38

« *Agenia rubida* (*Anoplius*) [i. e. *rabidus*] Lep. Type, ex coll. Serville » 3: 460. Patrie inconnue. Museum de M. Serville.

« *Anoplius albigena* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 457. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

(« *Anoplius sanguinolentus* Fabr. Ex coll. Serville ». 3: 455. Environs de Paris.).

---

* This can of course only be the specimen from which Lepeletier's redescription was drawn.

« *Anoplius submarginatus* Lep. Ex coll. Serville». Specimen nearly destroyed. 3: 443. Environs de Paris. Commun.

(« *Anoplius petiolatus* v. d. Linde, Ex coll. Serville». 3: 443. Environs de Paris. Coll. Lepeletier).

« *Anoplius richardi* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 447. Cayenne. Musée de M. Serville.

Box 39

« *Pompilus alternatus* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 417. Midi de la France.

« *Pompilus bonariensis* Lep. Ex coll. Serville» (*Pepsis b.* ?). 3: 476. Buénos-Ayres. Musée de M. Serville. Vide *Pepsis b.* in box 42.

« *Pompilus philadelphicus* Lep. Ex coll. Serville». 3:423. Philadelphie et Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Pompilus medius* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 423. Probablement de Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Pompilus comptus* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 425. L'Inde. Musée de France.

« *Pompilus fuscipennis* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 434. Philadelphie. Musée de M. Serville.

« *Pompilus histrio* Lep. Type, ex coll. Serville». 3:440. Cap. de Bonne-Espérance. Musée de M. Serville.

Box 40

« *Anoplius caerulans* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 448. Indes. Musée de M. Serville.

« *Anoplius funereus* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 449. Philadelphie. Musée de M. Serville.

« *Anoplius virescens* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 450. Patrie inconnue, pas Européenne. Musée de M. Serville.

Box 41

« *Calicurgus luteicornis* Lep. Type, ex coll. Serville». 3: 404. Brésil, province de Mines. Musée de France.

« *Priocnemis ruficeps* Lep. Type, ex coll. Serville » (*Pepsis*). 3: 489. Cap de Bonne-Espérance. Musée de M. Serville.

« *Priocnemis caerulans* Lep. Type, ex coll. Seville » (*Calicurgus*). 3: 404. Exotique. Musée de France.

« *Priocnemis extraneus* Lep. Type, ex coll. Serville » (*Calicurgus*). 3: 405. Exotique. Musée de France.

« *Calicurgus cyaneus* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 405. Brésil, province des Mines. Musée de France.

« *Priocnemis bipartitus* Lep. Ex coll. Serville » (*Calicurgus*). 3: 406. Ile de Java. Musée de France. (Or *Pompilus b.* 3: 439 ? Philadelphie. Musée de M. Serville).

Box 42

(« *Pallosoma nigrita* Fabr. Ex coll. Serville ». 3: 493. Java. Musée de M. Serville).

« *Pallosoma cyanea* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 493. Java. Musée de M. Serville.

« *Diphononys caerulans* Lep. Ex coll. Lep. » (Mss. ?)

« *Macromeris splendida* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 463. Java. Musée de M. Serville.

« *Pepsis inclyta* Lep. Ex coll. Serville ». Buénos-Ayres. Musée de M. Serville.

« *Pepsis domingensis* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 477. Saint Domingue. Musée de M. Serville.

« *Pepsis bonariensis* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 476. Buénos-Ayres. Musée de M. Serville. See also *Pompilus bonariensis* in box 39.

« *Pepsis nitida* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 476. Minas Geraes, Brésil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis chiliensis* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 480. Chili. Musée de M. Serville.

« *Pepsis menechma* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 481.

« *Pepsis elongata* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 482. Surinam. Musée de M. Serville.

« *Pepsis errans* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 483. Patrie inconnue. Musée de M. Serville.

« *Pepsis mutabilis* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 483. Capitainerie de Goyaz au Bresil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis vagabonda* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 484. Sans patrie. Musée de M. Serville.

(« *Pepsis grossa* Fabr. Ex coll. Serville ». 3: 487. Indes-Orientales. Musée de M. Serville).

« *Pepsis ornata* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 486. Surinam et Brésil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis bicolor* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 488. Brésil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis varipennis* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 488. Brésil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis cyanescens* Lep. Ex coll. Serville. 3: 485. Sans patrie. Musée de M. Serville.

« *Pepsis viridis* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 485. Brésil. Musée de M. Serville.

« *Pepsis pulchella* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 491. Cayenne. Musée de M. Serville.

Box 43

(« *Pronaeus maxillaris* Latr. Type, ex coll. Serville ». 3: 331. Afrique, Owarre. Musée de M. Serville).

« *Chlorion viridicaeruleum* Lep. Ex coll. Serville ». Encycl. meth. v. 10 p. 451. 3: 451. Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Podium goryanum* Lep. Ex coll. Serville ». (P. gorianum) 3: 324. Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Pepsis gracilis* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 474. Cayenne. Musée de M. Serville.

« *Pepsis decolorata* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 474. Cayenne. Musée de M. Serville.

Box 44

(« *Pepsis marginata* Palissot-Beauvois, Type, ex coll. Serville » *. 3: 470. Saint Domingue. Musée de M. Serville).

---

* Lepeletier stated that the specimens which he described were taken by Palisot de Beauvois; it is therefore probably that these are types.

« *Pepsis quadrata* Lep. Type ex coll. Serville ». 3: 478. Saint-Domingue. Musée de M. Serville.

« *Pepsis apicalis* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 472. Exotique. Sans patrie. Musée de M. Serville.

« *Pepsis sericans* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 473. Exotique. Sans patrie. Musée de M. Serville.

Box 45

« *Tachytes opulenta* Lep. Ex coll. Serville ». 3: 246. Indes. Java. Musée de M. Serville.

« *Larra dives* Lep. Type, ex coll. Serville ». (*Tachytes d.*) 3: 247. Caroline. Musée de M. Serville.

(« *Larra aurulenta* Fabr. Ex coll. Serville » (*Tachytes a.*) 3: 247. Philadelphie. Musée de M. Serville).

« *Larra bella* Lep. Ex coll. Serville ». (*Tachytes b.*) 3: 248. Brésil. Musée de M. Serville.

Box 47

« *Stizus grandis* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 293. Oran. Collection de Lepeletier.

« *Stizus ornatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 294. Oran. Collection de Lepeletier.

« *Bicyrtes servillei* Lep. Type, ex coll. Serville ». 3: 53. Philadelphie. Musée de M. Serville. My notes in regard to this species are not clear, but seem to indicate the presence of the label and of a short pin, but no specimen.

(« *Corynopus tibialis* Fabr. Ex coll. Saint Fargeau ». Monogr. Crabro* p. 803. Environs de Paris. 3: 205 *Ibidem*. Collection de Lepeletier).

(« *Lindenius albilabris* Fabr. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 795. Environs de Paris. 3: 197. *Ibidem*. Collection de Lepeletier).

---

* Amédée Lepeletier de Saint-Fargeau and August Brullé. Monographie du genre *Crabro*, de la famille des hyménoptères fouisseurs. Annales de la Societé Entomologique de France. 1834. 3: 683-810.

(« *Lindenius armatus* v. d. Linden. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 793. Environs de Paris. 3: 195. *Ibidem.* Collection de Lepeletier).

(« *Lindenius panzeri* v. d. Lind. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 799. 3: 201. France).

« *Lindenius subaeneus* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 798. Environs de Paris. 3: 200 *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Lindenius pygmaeus* Ross. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 797. Environs de Paris. 3: 199. *Ibidem.* Collection de Lepeletier et de Serville).

« *Lindenius apicalis* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 794. Environs de Paris. 3: 196. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Lindenius brevis* v. d. Lind. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 800. Env. de Paris. 3: 202. *Ibidem.* Collection de Lepeletier).

« *Lindenius argentatus* Lep. Ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 792. Indes orientales. Collection de M. Serville. 3: 194. Inde. Musée de M. Serville.

(« *Crossocerus subpunctatus* Rossi. Type, ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 766. Env. de Paris. 3: 170. *Ibidem.* Collection de Lepeletier).

« *Crossocerus varus* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 775. (*c. varius*) 3: 179. Env. de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Crossocerus luteipalpis* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro. p. 785. Env. de Paris. 3: 188. *Ibidem.* Collection de Lepeletier, Musée de France.

« *Crossocerus pusillus* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau. Monogr. Crabro p. 778. Saint - Sever (Landes). 3: 181. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Thyreopus clypeatus* Linn. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 758. Des Pyrénées. 3: 164. *Ibidem.* Collection de Lepeletier).

(« *Ceratocolus philanthoides* Panz. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 742. 3: 147. Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

« *Ceratocolus striatus* Lep. Ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 744. Environs de Paris; collection de MM. Blonde. et de Laporte. Var. 1. Collection de M. Serville; etc. 3: 149. Environs de Paris et Dauphine. Plusieurs musées.

(« *Ceratocolus vexillatus* Panz. Ex coll. St. Fargeau ». [*Thyreus v.*] Monogr. Crabro p. 762. Sicile. Collection de M. Lefevre. [*Solenius lapidarius,* ♂] 3: 117. *Ibidem*).

(« *Solenius lapidarius* Christ. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 721. (♀) 3: 117. Environs de Paris. Collection de St. Fargeau).

(« *Solenius vagus* Linn. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 722. 3: 126. Environs de Paris. Midi de la France et Pyrénées. Collection de Lepeletier et Musée de Serville).

(« *Crabro cephalotes* Fabr. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 697. 3: 100. Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

« *Crabro chrysargyrus* Lep. Type, ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 711. Philadelphie. Collection de M. Serville. 3: 114. *Ibidem.*

« *Crabro striatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 707. Environs de Paris (♀) et de Bordeaux (♂). 3: 110. *Ibidem.* Collection de Lepeletier et Musée de France.

« *Crabro ornatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». ♀, Monogr. Crabro p. 709. Environs de Paris. ♀, ♂, 3: 110. Environs de Paris et de Bordeaux. Ma collection et Musée de France.

« *Crabro comptus* Lep. Ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 705. 3: 108. Environs de Paris et de Lyon. Collection de Lepeletier. Variété première, Musée de M. Serville.

« *Crabro interruptus* Lep. Ex coll. Serville ». (*Solenius i.*) Monogr. Crabro p. 716. Philadelphie. Museum d'Histoire naturelle de Paris. 3: 122, *ibidem;* or (*Thyreopus i.*) Monogr. Crabro p. 755, Dauphiné? Collection de M. de Laporte. 3: 160, Dauphiné, Musée de M. de Castelnau.

« *Solenius craesus* Lep. Ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 727. Ile de Cuba; collection de M. Alexandre Lefebure. 3: 133. *Ibidem.*

« *Solenius scaber* Lep. Ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 715. Philadelphie. Collection de M. Serville. 3: 121. *Ibidem.*

« *Crossocerus pallidipalpis* Lep. et Brullé. Type, ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 779. Env. de Paris, Pyrenees. 3: 182. *Ibidem.* Musées de M. Castelnau et de Lepeletier.

« *Crossocerus niger* Lep. et Brullé. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 782. Environs de Paris. 3: 185. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Crossocerus leucostoma* Linnaeus. Ex coll. St. Fargeau. Monogr. Crabro p. 777. Environs de Paris. Collection M. de Saint Fargeau. 3: 180. *Ibidem.*).

« *Crossocerus ornatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 774. Bois du Vésinet; environs de Paris. 3: 171. Bois du Vésinet, pres Saint Germaine-en-Laye. Collection de Lepeletier.

« *Crossocerus striatus* Lep. Ex coll. St• Fargeau ». (*C. striatulus*) Monogr. Crabro p. 775. Saint-Sever (Landes). (*C. striatus*) 3: 178. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

« *Crossocerus ovalis* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 780. Environs de Paris.

« *Crossocerus morio* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 781. Environs de Paris. 3: 183. Autriche, Musée de M. Serville; Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Crossocerus varipes* Lep. Ex coll. St. Fargeau. Monogr. Crabro p. 773. 3: 176. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Crossocerus bimaculatus* Lep. Type, ex coll. Serville ». Monogr. Crabro p. 788. Environs de Vienne. Collection de M. Serville. 3: 191, Environs de Vienne en Autriche. Musée de M. Serville.

« *Blepharipus annulipes* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 729. Environs de Paris. 3: 134. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Blepharipus mediatus* Fabr. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 734. 3: 140. Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

(« *Blepharipus signatus* Panz. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 731. 3: 136. Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

« *Blepharipus flavipes* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 736. Environs de Paris. 3: 142. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

« *Blepharipus striatulus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 737. Environs de Paris. 3: 143. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

« *Blepharipus pauperatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 733. Environs de Paris. 3: 138. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

(« *Thyreopus patellatus* Panz. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 756 (♂). Saint-Sever, departement des Landes; rare aux environs de Paris, 3: 161. A peu près toute la France. Plusieurs Musées).

« *Diodontus pallipes* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». (*Pemphredon p.*) * 3: 95. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Diodontus minutus* Fabr. Ex coll. St. Fargeau ». (*Pemphredon m.*) 3: 96. Environs de Paris. Musée de M. Serville et collection de Lepeletier.

« *Diodontus oraniense* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 97. Oran. Collection de Lepeletier.

« *Oxybelus raptor* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 219. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Oxybelus furcatus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 214. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Trypoxylon clavicerum* Lep. et. serv. Ex coll. St. Fargeau ». Encyclopédie méthodique. v. 10, p. 750. 3: 299. Environs de Paris. Musée de M. Serville et Collection de Lepeletier.

« *Physoscelis rufiventris* Panz. Ex coll. St. Fargeau ». Monogr. Crabro p. 805. Environs de Paris. 3: 207. *Ibidem.* Collection de Lepeletier.

Box 50

« *Hoplisus* 5-*cinctus* Fabr. Type, ex coll. St. Fargeau». Mem. Gorytes ** p. 61. Environs de Paris (♀ ♂) et de Lyon (♀). 3: 60, Toute la France. Collection de Lepeletier.

« *Hoplisus lacordairei* Lep. Type, ex coll. St. Fargeau ». Mem. Gorytes p. 64. Environs de Lyon. 3: 64 Ibidem. Collection de Lepeletier.

« *Hoplisus laticinctus* Lep. Type, ex coll. St. Fargeau ». (*Euspongus l.*) Mem. Gorytes p. 66. Pyrenées (♀, ♂), et Environs de Lyon (♂). (*Euspongus l.*) 3: 66. France. Collection de Lepeletier.

---

* According to Dalle Torre this is *Mimesa atra* (Fabr.) and neither *Diodontus pallipes* Curtis, 1834, nor *Sphex pallipes* Panzer, 1798.

** Mémoire sur le genre *Gorytes* de Latreille. Annales de la Société Entomologique de France. 1832. 1: 52-79.

« *Hoplisus vicinus* Lep. Type, ex coll. St. Fargeau «. (*Euspongus v.*) Mem. Gorytes p. 168. Environs de Paris (♀) et de Lyon (♂) (*Euspongus v.*) 3: 69. Toute la France. Collection de Lepeletier.

« *Hoplisus punctulatus* Lep. Type, ex coll. St. Fargeau ». (*Psammaecius p.*) Mem. Gorytes p. 72. Environs de Paris. (*Psammaecius p.*) 3: 75 Environs de Paris et de Bordeaux. Musée de France et collection de Lepeletier.

(« *Hoplisus bicinctus* Rossi. Ex coll. St. Fargeau ». [*Lestiphorus b.*] Mem. Gorytes p. 70. Environs de Paris. [*Lestiphorous b.*] 3: 73. Ibidem. Collection de Lepeletier).

« *Arpactus laevis* Lep. Type, ex coll. St. Fargeau ». Mem. Gorytes p. 74. Environs de Paris (♀, ♂); Département des Landes (♂). *Ibidem*. Collection de Lepeletier.

« *Psen ater* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 40. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

« *Psen atratus* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 42. Environs de Paris. Collection de Lepeletier.

(« *Psen bicolor* Jurine. Ex coll. St. Fargeau ». [P. *equestris* of which P. *bicolor* Jurine is listed as a synonym] 3: 43. Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

(« *Mimesa unicolor* v. d. Linden. Ex coll. St. Fargeau ». [*Psen u.*] 3: 44, Environs de Paris. Collection de Lepeletier).

Box 51

« *Philanthus abdelcader* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 3: 33 Oran. Collection de Lepeletier.

(« *Philanthus coronata* Fabr. Ex coll. St. Fargeau. 3: 36. Midi de la France. Collection de Lepeletier).

Box 52

« *Ceramius oraniensis* Lep. Ex coll. St. Fargeau ». 2: 591. Oran. Collecction de Lepeletier.

Box 53

« *Polistes cincta* Lep. Ex coll. Serville ». 1: 522. Ile de Martinique. Musée de M. Serville.

« *Polistes rubida* Lep. Ex coll. Serville ». 1: 523. Afrique méridionale. Musée de M. Serville.

SCOLIIDAE

I have reserved the results of my study of specimens of the genera *Scolia*, *Campsomeris*, and « *Colpa* » for a subsequent paper.

RIASSUNTO

L' A. elenca i tipi di Imenotteri (fam. *Mutillidae*, *Vespidae*, *Masaridae*, *Pompilidae*, *Sphecidae*) descritti da A. Lepeletier de Saint-Fargeau e conservati nella Collezione M. Spinola (Museo di Zoologia dell' Università di Torino).

ALTICIDES NEOTROPICAUX DE LA COLLECTION DU MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "GIACOMO DORIA" DI GENOVA

(*Coleopt. Chrysomelidae*)

Par JAN BECHYNÉ

Museum G. Frey, Tutzing, Allemagne

Grâce à mon honoré Collègue, le Dr. F. Capra, j'ai pu examiner nombreux Chrysomeloidea néotropicaux, appartenant à Museo Civico Stor. Nat. Genova. Les espèces boliviennes capturées par Monsieur L. Balzan ont été étudiées à part; les notices ainsi que les descriptions relatives sont actuellement sous presse dans la « Fauna boliviana », publiée sous patronage de la Zoologische Staatssamlung in München (1).

Toutes les indications bibliographiques régistrées dans le Col. Catal. Junk-Schenkling (166 et 169, 1940) ne sont pas répetées dans le texte suivant.

Ma chère femme a executé quelque figures adjointes.

Gen. CRIMISSA Staal 1858

Crimissa cruralis Staal 1858

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Gen. APHTHONA Chevrolat 1837

Aphthona deyrollei Baly 1877

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Gen. GENAPHTHONA Bechyné

1956, Ent. Arb. Mus. G. Frey 7, p. 974.

Genaphthona stella azurescens nov.

Brasil, Est. Mato Grosso: Rio Caraguatá, III. 1953 (F. Plaumann, Mus. G. Frey, type); Mato Grosso, 1886 (P. Germain, coll. Oberthür,

(1) Certains noms génériques y employés sont désignés dans le présent article par MS.

Mus. Paris). - Paraguay: S. Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani, Mus. Genova).

Noir, base des antennes et pattes d'un rouge testacé, dessus vivement bleu violacé métallique, brillant.

Outre la coloration, ce sont les angles antérieurs du prothorax coupés obliquement et distinctement proéminents latéralement qui séparent cette race géographique de la f. typique de Bolivie. Chez la dernière la surface est d'un beau vert métallique moins brillant et les angles antérieurs du prothorax sont arrondis.

Une autre race géographique a été trouvée à Belem, XII. 1955 (Brasil, Est. Pará, G. & Barb. Frey lgt.), dessus vivement bleu métallique, angles antérieurs du prothorax arrondis. Elle se distingue des deux autres par la ponctuation à côté interne des yeux réduite à une espâce alutacée (cette ponctuation est rugueusement confluente, forte chez la race typique, plus fine chez la subsp. *azurescens*), même le prothorax est très finement et éparsement ponctué.

Gen. GIOIA Bechyné

1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 77.

Gioia wittmeri Bechyné

1955, l. c. p. 77.

Brasil, Est. S. Paulo: Env. Santos, XII. 1908 (Dr. A. Andreini).

Gen. VARICOXA Bechyné

1955, l. c. p. 81.

Varicoxa apolonia Bechyné

1955, l. c. p. 82.

Paraguay: Río Monday, I - III. 1889 (G. Boggiani).

Gen. OXYGONA Chevrolat 1847

Oxygona denticollis Clark

1865, Journ. Ent. II, p. 391. - Bechyné 1955, l. c. p. 114.

Paraguay: Río Monday, XII. 1898 (G. Boggiani).

Goianinha n. gen.

Proche de *Systena*, mais la tête est creusée de profonds sillons oculaires (sans sillons chez *Systena*), prolongés jusqu'à l'insertion des antennes; ainsi les orbites sont nettement séparés des calus surantennaires. Bord antérieur du clypéus avancé considérablement (ainsi le labrum est proéminent; chez *Systena* le bord antérieur du clypéus est coupé en ligne droite au niveau du bord basal des genae). Les élytres sont éparsement pubescents et ponctués en séries longitudinales régulières (à ponctuation effacée ou confuse sur le fond glabre chez *Systena*).

Genotype: *Systena rufipes* Bryant 1944, Ann. Mag. N. H. (11) 11, p. 651, fig. 3 (1).

Goianinha deyrollei Baly (nov. comb.)

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1889 (G. Boggiani); Puerto 14 de mayo, X. 1896 (dtto).

Décrite par Baly 1877 dans le genre *Systena*. Elle se distingue de *G. rufipes* par la coloration des pattes en connection avec une forte ponctuation élytrale. *G. coeruleata* Baly (décrite en même temps également dans le genre *Systena*) se distingue de ces deux espèces nommées per la coloration métallique.

G. deyrollei se trouve du Brésil méridional au Paraguay sur tout le littoral atlantique jusqu'à Rio Grande del Norte (2).

Gen. SYSTENA Chevrolat 1837

Systena s-littera tenuis Bechyné

1954, Ent. Arb. Mus. G. Frey 5, p. 125, t. 8, fig. 1.

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan).

---

(1) Décrite de la R. Argentina, Entre Rios. - Buenos Aires (Mus. G. Frey).

(2) RGN: *Goianinha*, 14. X. 1951 (M. Alvarenga lgt. et coll.); Macaiba, 2. IX. 1951 (dtto).

M. M. Alvarenga a capturé encore une autre espéce à Macaiba:

Goianinha alvarengai n. sp.

Rouge brun, avant-corps, antennites 5 - 11, sommet des fémurs postérieurs et et des tibias postérieurs brun de poix ou brun de maroni, tarses rembrunis, prosternum rouge brun au milieu. Long. ± 3 mm.

Cette espèce ressemble exactement à *G. deyrollei*, mais elle est très particulièrement colorée (cca. 40 exemplaires examinés), les sillons oculaires sont dépourvus de la ponctuation grossière, l'intervalle sutural des élytres est à peine convexe et ce sont

Systena s-littera s-littera Linné 1758

Ecuador: Guayaquil, 1902 (V. Ortoheda).

Systena punctatissima Jacoby 1902

Argentina, Bs. Aires: La Plata, 1914 (Prof. C. Spegazzini).

Systena caprai n. sp.

Argentina, Entre Ríos: Isla Curugu Chali, 26. I. 1951 (W. Wittmer, type, Mus. G. Frey). - Bs. Aires: La Plata, 1914 (C. Spegazzini, Mus. Genova); ibid. (coll. Brancsik, Mus. G. Frey).

Testacé, sternum, tête et antennes rembrunis, partie postoculaire de la tête, côtés du prothorax et 3 bandes longitudinales sur le élytres (une suturale commune, l'autre submarginale), ± réduites, d'un brun sombre ou le dessus est entièrement testacé.

Par la forte ponctuation élytrale cette espèce est voisine de *S. punctatissima* Jac., dont elle se distingue, outre que pour la coloration, par les caractères suivants:

S. punctatissima:	*S. caprai:*
Long. ♂♂ 2,5 - 3 mm., ♀♀ 3 - 4 mm.	Long. ♂♂ ♀♀ 4 - 4,5 mm.
Le 4e antennite aussi long que les deux précédents réunis.	Cet antennite est moins long.
Côtés du prothorax faiblement mais régulièrement arrondis, disque aussi densément ponctué que les élytres (les intervalles plus petits que les points).	Côtés du prothorax anguleux avant le milieu, rétrécis en arrière en ligne droite à partir de cette angulation, disque beaucoup plus éparsement ponctué que les élytres (intervalles au moins deux fois plus amples que les points).
Tibia postérieur du ♂ faiblement dilaté.	Tibia postérieur de ♂ fortement dilaté extérieurement dans le dernier tiers.

même les premières séries de points (en avant près de la suture des élytres) qui sont entièrement régulières.

Type dans la coll. Alvarenga.

Systena plagiata Clark 1865

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Systena silvestrii n. sp.

Argentina, Jujuy: Perales, 4. II. 1950 (coll. Dr. Reitter, Mus. G. Frey, type). - Misiones: Santa Ana, IX. 1900 (F. Silvestri, Mus. Genova).

Long. 3 - 3,5 mm.

Noir de poix, dessus avec des forts reflets bronzés verdâtres, pattes (sommet des fémurs postérieurs rembruni), antennes ($\pm$ rembrunies vers l'extrémité), base et angles antérieurs du prothorax et deux taches sur le élytres (l'une au milieu de la base, pointue en arrière, l'autre ronde, plus grande, située avant le sommet qui est également marginé étroitement de testacé) testacés. Dessus brillant, taille allongée.

Tête finement et éparsement pointilée (grossissement de 40 - 50 x). Front presque deux fois aussi large que le diamètre transversal d'un oeil. Calus surantennaires bien marqués, longs, parallèles, divisés entre eux par le sommet de la carène longitudinale du clypéus. Antennes assez robustes, n'atteignant pas le milieu des élytres, 4e article un peu plus long que le 3e, celui-ci 1,5 x aussi long que le 2e.

Prothorax faiblement transversal (surtout chez le ♂), ayant sa plus grande largeur immédiatement derrière les angles antérieurs qui sont épaissis et arrondis, côtés très faiblement arrondis, sensiblement rétrécis en arrière, sinués avant les angles postérieurs qui sont légèrement saillants. Surface éparsement mais bien distinctement (grossissement 20 x) ponctuée, déprimée transversalement (en ligne droite) avant la base.

Elytres plus fortement et plus densément ponctués que le prothorax, dépression transversale postbasale distincte. 1.er article des 4 tarses antérieurs faiblement dilaté chez le ♂.

Voisine de *S. marcapatensis* Bech. (1), de coloration différente, fortement ponctuée et à dépression antébasale du prothorax considérable.

---

(1) Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, 1955, p. 117.

Gen. AGASICLES Jacoby 1905

Agasicles interrogationis Clark (nov. comb.)

Décrite en 1865 dans le genre *Systena*, mais bien voisine de *Agasicles connexa* Bohem. dont elle se distingue par les antennes plus longues et par les élytres fortement ponctués sur un fond luisant.

Agasicles connexa Boheman 1859

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri.).

Gen. PRASONA Baly 1861

Prasona prasina Bryant

Systena prasina Bryant 1944, Ann. Mag. N. H. (11) 11, p. 652, fig. 4, 6.
Prasona electa Bechyné 1951, Rev. Chil. Ent. 1, p. 97.
Prasona prasina Bechyné 1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 119.

Perú: Rio Pichis, 1902 (Pesce Maineri).

Gen. CYRSYLUS Jacoby 1891

Cyrsylus recticollis Jacoby 1891

El Salvador: Berlin, V. 1898 (A. e F. Solari).

Gen. CACOSCELIS Chevrolat 1837

Cacoscelis lucens Erichson 1847 (nov. comb.)

Perú: Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri).

La race typique se trouve au Pérou, en Bolivie et dans le Mato Grosso (1). Lex exemplaires du SO-Brésil (S. Paulo, Paraná, Sa. Catarina, Rio Grande do Sul) ont les élytres nettement ponctués et ils ont été décrits par Clark (1865) sous le nom de *C. coeruleipennis* qui doit être conservé pour cette race géographique.

Cacoscelis nigripennis Clark 1865

Brasil: S. Paulo, 1929 (B. Podestà).

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Paraguay: Asunción (Balzan); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

---

(1) Rio Caraguatà, 21. III. 1953 (F. Plaumann, Mus. G. Frey).

Cacoscelis melanoptera Germar 1821

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. Syphraea Baly 1876

Bechyné 1955, Ann. Mus. Congo Tervuren, in 8, Zool. 40, p. 224.

Syphraea parvula Jacoby 1884

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Syphraea fulvitarsis Jacoby 1891

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Gen. **Macrohaltica** Bechyné MS

(Ici viennent se placer les grandes espèces cataloguées dans le genre *Altica* dont la chétotaxie est primitive).

Macrohaltica plicata Erichson 1847

Ecuador: Guayaquil, 1924 (Dr. V. Carbone).

Macrohaltica mexicana Jacoby 1884

Nicaragua: Quezaltenango, 1885 (Paganini).

Macrohaltica convexicollis Harold 1880

Argentina, Misiones: San Ignacio, XI. 1883 (G. Bove).

Macrohaltica janthina Blanchard 1851 (nov. comb.)

Cette espèce, abondante au Chili, décrite dans le genre *Galeruca*, attribuée par Philippi au genre *Graptodera* (*Altica*) et par Brèthes au genre *Caeporis*, est une *Macrohaltica* voisine de *M. convexicollis* Har.

Macrohaltica transversa Germar 1824

Uruguay (Balzan).

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 (F. Silvestri). - Corrientes 1899 (dtto). - Salta: Tala, VII. 1898 (dtto).

Gen. **Lysathia** Bechyné MS

(= *Altica* auct. ex p. Les *Lysathia* néotropicaux, ont tous les fémurs épaissis, notablement chez les ♂♂).

Lysathia flavipes Boheman 1859

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Argentina: Buenos Aires, 1873 (M. Z. Ramorino); ibid. XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri); ibid. X. 1912 (G. Rovereto); La Plata, 1891 et 1914 (G. Spegazzini); ibid. (L. Balzan).

Lysathia bohumilae Bechyné

1954, Ent. Arb. Mus. G. Frey 5, p. 127.

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Lysathia philippii Csiki 1939

Chile: Concepción, 1904 (P. Herbst).

Cette espèce est très proche de *L. virescens* Blanch. dont elle se distingue par les côtés du prothorax très faiblement arrondis, par la surface brillante et par la taille plus étroite et plus petite (4,5 - 5 mm; 5 - 5,5 mm chez *L. virescens*). *L. aurea* Philippi est une espèce voisine, à surface opaque, les antennes rouges, le prothorax comme chez *L. philippii* mais densément ponctué, élytres finement ponctués. *L. atrocyanea* Philippi est proche de *L. virescens* par sa forme générale et par la sculpture, mais facilement reconnaissable à ses pattes et antennes noires.

Lysathia viedma n. sp.

Cette espèce est voisine aux quelques autres, toutes habitant l'extrème Sud de l'Amérique méridionale. Elles se distinguent des espèces voisines au *L. philippii* par la ponctuation élytrale entièrement ou presque entièrement effacée et par la coloration très sombre. *L. flavipes* Boh. et *L. bohumilae* Bech. s'en distinguent par le dessus vivement métallique et par ses pattes testacées.

1 (2) Ponctuation élytrale visible sous le grossissement de 10 x. Plus grand, de 4,8 à 5,2 mm. Front rugueux en dessus des calus surantennaires. Noir, dessus avec les reflets violacés ou bleuâtres obsolètes, génoux et sommet des premiers an-

tennites rouge brun. Dessus brillant (réticulation n'est pas encore visible sous le grossissement de 50 - 80 x), thorax éparsement ponctué, côtés faiblement arrondis dans la moitié antérieure, subparallèles en arrière.

Lysathia patagonica n. sp.

Patagonia (coll. Brancsik, Mus. G. Frey).

2 (1) Elytres, vus sous le grossissement de 20 x, ne sont ponctués distinctement qu'en avant le long de la suture, mats soyeux. Tibias et tarses rouge brun. Front lisse au dessus des calus surantennaires. Côtés du prothorax faiblement mais régulièrement arrondis. Taille plus petite, ± 4 mm.

Lysathia viedma sp. geogr.

I. Dessus métallique, bleu vert ou cuivreux sombre, plus brillant

Lysathia viedma austrogyra nov.

Tierra del Fuego: Isla Basket, V. 1889 (S.A.I., Mus. Genova).

II. Dessus entièrement noir, plus mat.

Lysathia viedma viedma nov.

Argentina, Santa Cruz: Lago Viedma, II. 1948 (W. Wittmer, Mus. G. Frey type); Santa Cruz, 1900 (F. Silvestri, Mus. Genova). - La Plata, 1886 (C. Spegazzini, Mus. Genova).

Gen. Caeporis Dejean 1837

Caeporis stigmula Germar 1824

Argentina: Buenos Aires, IV. 1873 (Z. Ramorino); ibid. X. 1909 (A. Andreini); La Plata (L. Balzan); ibid. (C. Spegazzini).

Gen. Grammicopterus Blanchard 1851 (1)

Grammicopterus flavescens Blanchard 1851

Chile: Concepción, 1904 (P. Herbst).

---

(1) **Bryanthaltica** n. gen.

Genotypus: *Grammicopterus striatus* Bryant 1944, Ann. Mag. N. H. (12) 2, p. 387, fig. 4.

Ce genre se distingue de *Grammicopterus* par l'absence des sillons oculaires et par la longueur extraordinaire des antennes. En réalité il est proche de *Systena* dont il se sépare par la longueur extraordinaire du 1.er antennite, par les élytres couverts de poils longs et fins et épars, situés surtout dans la moitié postérieure et par le épipleures très larges.

Br. striata se trouve à Rio de Janeiro et à S. Paulo (Brésil).

Gen. CHLAMOPHORA Chevrolat 1843

Chlamophora costulata Harold 1880

Brasil, Est. Paraná: Bela Vista, 8. VII. 1900 (F. Silvestri).
Paraguay: Tucurù Pucù, VI. 1900 (F. Silvestri).

Chlamophora selloi Harold 1880 (n. comb.)

Cette espèce est bien variable selon la provenance; elle a été décrite plusieure fois:

1 (6) Angle sutural des élytres distinct chez les ♂♂, muni d'une protubérance dentiforme chez les ♀♀. Le 7e et surtout le 9e intervalle élytral considérablement convexe chez les ♀♀.

2 (5) Angle sutural des élytres dentiforme chez les deux sexes.

3 (4) Taille grande, de 7 à 8 mm, pattes entièrement testacées, thorax imponctué sur le disque.

Chlamophora selloi argentiniensis Bechyné (1)

Argentina: Santa Fe, Formosa, Entre Ríos.

4 (3) Taille plus petite, de 6,5 à 7,5 mm, pattes postérieures noirâtres, thorax nettement ponctué sur le disque (grossissement de 8 - 10 x).

Chlamophora selloi selloi Harold

Brasil: Rio Grande do Sul.

5 (2) Angle sutural des élytres rectangulaire chez les ♂♂, dentiforme chez l'autre sexe. Taille petite, de 6 à 6,5 mm, prothorax ponctué sur le disque (*Diphaulaca striata* Boheman 1859 nec Klug 1829).

Chlamophora selloi bohemani nom. nov.

Uruguay: Montevideo (loc. class., coll. Sivori, Mus. Genova).

6 (1) Angle sutural des élytres arrondi (♂) ou rectangulaire (♀). C'est seulement le 9e intervalle élytral qui est convexe chez la ♀. Prothorax ponctué, les 4 pattes postérieures noirâtres. Taille petite, de 5,5 à 6 mm.

Chlamophora selloi microsoma nov.

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, x. 1890 (D. F. Grillo, Mus. Genova).

(1) Rev. Chil. Ent. 1, 1951, p. 102. - Décrite comme espèce distincte.

Chlamophora cordovana Harold 1875 (nov. comb.)

Décrite dans le genre *Diphaulaca*, mais très proche de l'espèce précédente, facilement reconnaissable à sa taille très petite.

Gen. ASIORESTIA Jacobson 1925

(= *Crepidodera* auct. nec Chevrol.)

Asiorestia managua n. sp.

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Long. 1,5 - 1,8 mm.

Dessous brun de poix, dessus testacé, tête un peu rougeâtre, les derniers antennites ainsi que la suture des élytres ± rembrunis. Dessus brillant, prothorax mat, finement réticulé (grossissement de 80 à 100 x).

Tête imponctuée, sillons oculaires contigus, dirigés obliquement en avant en ligne droite à partir du bord postérieur des yeux, réunis en dessus avec une profonde fovéole allongée, située de chaque côté au niveau du bord postérieur des yeux. Calus surantennaires linéaires, en forme d'une carène parallèle aux sillons oculaires. Orbites bien séparés. Carène clypéale non aiguë, mais bien convexe, en forme d'un « T ». Front moins que deux fois aussi large que le diamètre transversal d'un oeil. Antennes assez grêles, atteignant le milieu des élytres, faiblement épaissies vers l'extrémité, articles 2, 3 et 4 à peu près de la même longueur.

Prothorax transversal, deux fois aussi large que long, côtés très obsolètement arrondis, presque parallèles, angles antérieurs coupés obliquement, latéralement proéminents (au premier quart de la longueur d'un côté du prothorax). Surface sans ponctuation, sillon antébasal profond, légèrement courbé vers l'écusson au milieu, impressions perpendiculaires profondes. Base marginée, largement et fortement avancée au milieu vers le scutellum.

Elytres ovalaires, régulièrement et assez fortement ponctués en avant (grossissement de 10 x), points diminuant rapidement dans la moitié postérieure. Intervalles plans sauf le marginal qui est légèrement convexe et considérablement plus large que le précédent. Dépression transversale postbasale faible. Pattes assez robustes, le 1.er article des tarses postérieurs aussi long que les 3 suivants réunis.

C'est la première espèce du groupe de *Cr. flavescens* Baly, connue de l'Amérique centrale. Elle est voisine de *Cr. osmidia* Bech. (Ent.

Arb. Mus. G. Frey 6, 1955, p. 158) de Venezuela dont elle se distingue par la coloration, par les côtés du prothorax à peine arrondis et par la présence de la carène transversale sur le clypéus (réunie avec la carène longitudinale centrale en forme d'un « T »).

Gen. Epitrix Foudras 1860

Epitrix uruguayica Bryant

1942, Ann. Mag. N. H. (11) 9, p. 102.

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Epitrix vestita Boheman 1859

Argentina, Bs. Aires: La Plata, 1914 (C. Spegazzini). - Misiones: Tombuna, Santa Ana, 30. VII. 1900 (F. Silvestri).

Epitrix convexa Jacoby 1885

Nicaragua: Managua (A. e F.Solari); Lago Managua: Tipitapa (dtto).

Gen. **Acallepitrix** Bechyné MS

(Ici viennent se placer les espèces décrites comme *Epitrix*, caractérisées par la réduction des calus surantennaires et par la pubescence très éparse du dessus).

Acallepitrix fulvifrons Jacoby 1885

Nicaragua: Lago Managua, Santa Ana (A. e F. Solari).

Acallepitrix castanea Jacoby 1885

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Acallepitrix coracina Boheman 1859

Paraguay: Río Mónday, XI. 1899 (G. Boggiani).

Brasil, Est. S. Paulo: Env. Santos, XII. 1908 (A. Andreini).

Cette espèce est membre d'un petit groupe habitant le Brésil oriental, caractérisé par la coloration vivement métallique du dessus et par la taille moyenne, de 2 à 3 mm:

1 (6) Sillon antébasal du prothorax large mais faiblement insculpté, interrompant à peine la faible convexité du disque.

2 (5) Prothorax mat, soyeux, réticulation visible sous le grossissement de 40-50 x, angles antérieurs coupés obliquement en ligne droite. Tous les antennites à peu près de la même longueur. Elytres et prothorax fortement ponctués (grossissement 3-5 x).

3 (4) Prothorax très opaque à angles postérieurs dentiformes, proéminents, côtés sensiblement rétrécis en avant en ligne presque droite. Long. 2 - 2,5 mm.

Noir de poix, dessus bleu avec des faibles reflets bronzés.

Acallepitrix catharinae sp. geogr.

I. Tarses et la base des antennes rouge testacé, intervalles latéraux des élytres distinctement convexes (Décrite dans le genre *Hippuriphila*).

Acallepitrix catharinae catharinae Jacoby 1905 (nov. comb.).

Brasil, Est. Sa. Catarina: Nova Teutonia, 13. IV. 1951 (F. Plaumann, Mus. G. Frey).

II. Pattes et antennes d'un rouge testacé, fémurs postérieurs et les derniers antennites rembrunis, tous les intervalles élytraux plans.

Acallepitrix catharinae aereola nov.

Brasil, Est. do Rio de Janeiro: Alto Cachoeras, 880 m, 14. III. 1952 (W. Wittmer, Mus. G. Frey).

4 (3) Prothorax moins opaque à angles postérieurs rectangulaires, non proéminents, côtés très faiblement rétrécis en avant, faiblement mais bien distinctement arrondis. Long. 2,4 mm.

Noirs de poix, pattes et antennes rouge brun, fémurs et les derniers antennites brun de poix, dessus bronzé cuivreux (bleu pendant le ramollissement).

Acallepitrix wittmeri n. sp.

Brasil, Est. do Rio de Janeiro: Muri, 1000 m, 28. II. 1953 (W. Wittmer, Mus. G. Frey).

5 (2) Dessus partout brillant (la réticulation microscopique n'est pas encore visible sous le grossissement de 100 - 200 x), côtés du prothorax fortement rétrécis en avant et fortement arrondis jusque près des yeux, angle antérieur remontant en forme

d'une petite dent, située au tiers antérieur. Antennites 4 - 7 fortement allongés, subégaux, le 4e presque aussi long que les deux précédents réunis, le 7e presque aussi long que les 8 + 9 ou 9 + 10 réunis. Séries internes des élytres composées de points beaucoup plus fins que les séries externes, thorax finement et éparsement ponctué (grossissement de 20 ×). Long. 3 mm.

Noir, dessus bronzé vert avec des reflets cuivreux, tibias, tarses, et antennites 1 - 3 rouge testacé.

Acallepitrix heterocera n. sp.

Brasil, Est. do Rio de Janeiro: Muri, 1000 m, 4. II. 1953 (W. Wittmer, Mus. G. Frey).

6 (1) Sillon antébasal du prothorax profond et étroit, disque abruptement et fortement convexe avant ce sillon en tous le sens, brillant, finement et éparsement ponctué. La première série de points sur les élytres irrégulièrement dédoublée près du milieu. Long. 2,5 - 2,8 mm.

Du noir au brun de poix, pattes et antennes testacées, les derniers antennites (plus courts que les intermédiaires) et les fémurs, surtout les postérieurs, ± rembrunis, dessus bleu, violacé, vert bronzé ou vert cuivreux (1). (Ex *Crepidodera*).

Acallepitrix coracina Boheman 1859 (nov. comb.).

Brasil: Rio de Janeiro, Minas Gerais, Sao Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul. - Paraguay.

Gen. DIPHAULACA Chevrolat 1837

Diphaulaca columbina Boheman

Haltica columbina Boheman 1859.
Diphaulaca angularis Harold 1875.
Diphaulaca columbina Bechyné 1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 176.

Argentina, Bs. Aires: La Plata, 1891 (C. Spegazzini). - Chaco: Colonia Benitez, X. 1900 (F. Silvestri).

Diphaulaca fruhstorferi Jacoby 1902

Paraguay: Asunción (L. Balzan).

Les exemplaires de cette provenance sont plus fortement ponctués sur les élytres que les spécimens de Santa Catarina (Brésil).

(1) Les exemplaires d'un vert cuivreux ont été décrits comme espèce distincte sous le nom de *Epitrix subvestita* par Baly en 1876. Le type de Boheman est bleu.

Diphaulaca amoena Germar 1824 (nov. comb.)

Cette espèce, cataloguée dans le genre *Chlamophora* a été décrite par Klug sous le nom de *Haltica striata* (1829). - *Diphaulaca amoena* Harold (1875) doit prendre le nom de **D. paramoena** nov.

Gen. PSILAPHA Clark 1865

Psilapha annulicornis Philippi (nov. comb.)

Décrite comme *Altica*, mais voisine de *Ps. varians* Bech. (de Bolivie). La coloration est également variable du testacé pâle au brun maroni, antennes et pattes souvent uniformement d'une ou d'autre couleur. *Ps. annulicornis* est fortement et très confusément ponctué sur les élytres, *Ps. varians* finement avec des traces de séries longitudinales, *Ps. flava* Clark fortement et très régulièrement en stries longitudinales. *Ps. annulicornis* était attribué par Brèthes à *Hemiglyptus* Horn (genre néarctique). Ces 3 espèces nommées atteignent 5 mm de longueur, les 3 autres, toutes du Chili, ne dépassent pas 3,5 mm et leurs élytres sont striés-ponctués. Elles étaient également attribuées à *Hemiglyptus* (*Ps. pallens* Blanch., *Ps. fulvicollis* Philippi et *Ps. germaini* Bréthes).

Gen. DISONYCHODES Bechyné

1955, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg. 31, no. 5, p. 15.

Disonychodes exclamationis exclamationis Boheman 1859

Argentina: Buenos Aires, X. 1912 (G. Rovereto); La Plata (L. Balzan).

Disonychodes exclamationis haroldi Baly 1878

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. DISONYCHA Chevrolat 1837

Costa Lima 1954, Rev. Brasil. Ent. 1, pp. 1-24, figs.
Blake 1955, Proc. U.S. Nat. Mus. 104, n. 3338, pp. 1-86, figs.

Disonycha bicarinata Boheman 1859

Paraguay: Puerto San Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy); Asunción (Balzan); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Argentina: Jujuy, V. 1906 (Viaggio Gennaro).

Disonycha copulata Germar 1824

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori).

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1889 (G. Boggiani); San Bernardino, XI. 1898 (dtto); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Argentina: Buenos Aires, X. 1909 (A. Andreini). - Chaco: Resistencia (L. Balzan). - La Rioja, 1933 (E. Giacomelli).

Chile (Bonvouloir).

Disonycha tristis Jacoby 1879

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Argentina, Misiones: Posadas, VI. 1900 (F. Silvestri).

Les 4 exemplaires examinés, provenant de Campos do Jordao, I. et II. 1906, Est. S. Paulo, Brésil (Luederwaldt, Secreteria da Agricultura, Sao Paulo) ont les bandes jaunes élytrales presque entièrement effacées et ils semblent appartenir à une forme locale particulière.

Disonycha conjuncta Germar 1824

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - I. 1899 (F. Silvestri); La Plata, VI. 1898 (dtto); ibid., II. 1898 (G. Spegazzini); ibid. (L. Balzan).

Disonycha prolixa Harold 1875

Paraguay: Asunción (L. Balzan); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan). - Tucumán: Tafi Viejo, VIII. 1898 (F. Silvestri).

Disonycha meridionalis Costa Lima

1954, l. c. p. 14, fig. 8.

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Disonycha glabrata Fabricius 1781

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Disonycha argentiniensis Jacoby 1901

Argentina: Buenos Aires: La Plata, II. 1898 (Spegazzini); ibid., VI. 1898 (F. Silvestri); S. Catalina, VIII. 1898 (dtto); Nuñez, VIII. 1898 (dtto); Palermo, VII. 1898 (dtto).

Gen. MONOMACRA Chevrolat 1837

Monomacra macula Fabricius 1801

Argentina: Tucumán (M. Mancini-Barco).

Monomacra andreinii n. sp.

Brasil, Est. S. Paulo: Env. Santos, XII. 1908 (A. Andreini, Mus. Genova, Type); Boracea, XI. 1940 (F. Lane, Secretaria da Agricultura, Sao Paulo).

Long. 4,5 - 5 mm.

Testacé, sommet des mandibules, antennes et pattes noirs, trochantères et coxes testacés, 1.er et 11e antennite rouge brun. Corps courtement ovalaire, dessus brillant.

Par la présence d'une grande dent au quart apical du côté infèrieur du tibia postérieur du ♂, cette espèce vient se placer près de *M. calcarata* Illig. Elle s'en distingue par la coloration, par la taille bien plus petite et par le 1.er article des tarses postérieurs à peine plus long que les deux suivants réunis (plus long que les 3 suivants réunis chez *M. calcarata*).

Monomacra clarki Jacoby 1902

Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Monomacra uniformis Jacoby 1884

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Monomacra salvini Jacoby 1884

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Gen. **Phenrica** Bechyné MS

(Espèces cataloguées dans le genre *Nephrica*, caractérisées par les yeux réniformes, mais non en forme d'un demi-anneau).

Phenrica aequinoctialiformis Bechyné

1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 125 (*Nephrica*).

Perú: Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri).

Gen. HOMOPHOETA Erichson 1847

Bechyné 1955, l. c. p. 199.

Homophoeta octoguttata Fabricius 1775

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Paraguay: Río Monday, I - III. 1899 (G. Boggiani).

Homophoeta personata Illiger 1807

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy). - Chaco (G. Boggiani).

Argentina, Misiones: San Ignacio, XI. 1883 (G. Bove).

Gen. OMOPHOITA Chevrolat 1837

Omophoita abendrothi Harold 1877

Perú: Río Pichis, 1902 (Pesce Maineri).

Omophoita t-album Harold 1876

Argentina, Bs. Aires: La Plata, 1891 (C. Spegazzini).

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Omophoita communis Bechyné MS

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani).

Omophoita deleta Harold 1877

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Omophoita decipiens Clark 1865

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Gen. WALTERIANELLA Bechyné

1955, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg. 31, n; 19, p. 21.

Walterianella argentiniensis Jacoby 1905

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Walterianella bucki Bechyné

1956, Ent. Arb. Mus. G. Frey 7, p. 1048.

Paraguay: Asunción (L. Balzan).

Walterianella platysoma Bechyné

1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 234, tab. 14, fig. 9.

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani).

Gen. KUSCHELINA Bechyné

1951, Rev. Chil. Ent. 1, p. 110.

Kuschelina decorata Blanchard 1851

Chile: Concepción, XII. 1906 (P. Herbst).

Kuschelina bergi Harold 1881

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori).

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri).

Kuschelina nigrovittata Boheman 1859

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori); La Sierra, XII. 1898 (F. Silvestri).

Kuschelina punctatissima Bechyné

1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 212.

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Kuschelina silvestrii n. sp.

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri, type).

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Noir, élytres avec un faible reflet bleuatre, base des antennes rougeatre, prothorax et élytres ornés de taches jaunes testacées, épipleures testacés.

Cette espèce est membre d'un groupe, répendu au Brésil méridional et dans les pays limitrophes, dont les espèces se distinguent très facilement à la coloration et par les caractères suivants:



Fig. 1: *Kuschelina teinturieri* Allard. - Fig. 2: *K. neomysia* n. sp. - Fig. 3: *K. mathematica* Harold. - Fig. 4: *K. zebra* Bryant.

1 (2) Clypéus au dessous de la très haute carène transversale perpendiculairement déclive. Vertex partout regueseument ponctué. Chacun des antennites apicaux au moins 1,5 × aussi long que large. Long. 8 - 8,5 mm.

Kuschelina teinturieri Allard 1894 (Fig 1)

Brasil, provenance exacte inconnue.

2 (1) Convexité de la carène clypéale non exagérée, ainsi la partie inférieure du clypéus n'est pas déclive perpendiculairement. Antennes moniliformes, chacun des antennites apicaux à peine plus long que large. Ponctuation du vertex non rugueusement confluente.

3 (8) Elytres distinctement ponctués en avant le long de la suture et à côté du calus huméral (grossissement de 3 - 10 x).

4 (5) Vertex partout fortement ponctué, prothorax presque lisse. Coloration fondamentale noire. Long. 7 mm.

Kuschelina neomysia n. sp. (Fig. 2)

Brasil, Est. do Rio de Janeiro: Nova Friburgo (Mus. G. Frey, type).

5 (4) Vertex lisse au milieu.

6 (7) Thorax nettement ponctué, coloration fondamentale bronzé brun. Long. 6 - 7 mm.

Kuschelina mathematica Harold 1881 (Fig. 3)

Brasil: Sta. Catarina, Rio Grande do Sul. - Argentina: Misiones. - Paraguay (1).



Fig. 5: *Kuschelina lepida* Boheman. - Fig. 6: *K. adalia* n. sp. - Fig. 7: *K. 20-notata* Jacoby. - Fig. 8: *K. silvestrii* n. sp.

7 (6) Thorax lisse, coloration fondamentale noire. Long. 7 - 7,5 mm.

Kuschelina zebra Bryant 1949 (2) (Fig. 4)

Brasil: Sa. Catarina, Rio Grande do Sul.

8 (3) Ponctuation élytrale à peine perceptible sous le grossissement de 40 - 50 x.

9 (10) Calus surantennaires brillants, sans réticulation microscopique (grossisement 50 - 80 x). Long. 4,5 - 6,5 mm.

Kuschelina lepida Boheman 1859 (Fig. 5)

Uruguay. - Paraguay.

10 (9) Tete uniformément réticulée (grossissement 20 - 30 x).

11 (12) Bord latéral réfléchi du prothorax large, canaliculé. Surface assez brillante, coloration fondamentale du dessus bronzé brun métallique (épipleures testacés). Long. 6,5 mm.

Kuschelina a d a l i a n. sp. (Fig. 6)

---

(1) San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

(2) Ann. Mag. N. H. (12) 2, p. 392, fig. 10 (*Oedionychus*).

Brasil, Est. do Rio Grande do Sul: P. Alegre (Mus. G. Frey, type).

12 (11) Bord latéral du prothorax largement réfléchi seulement dans la moitié antérieure. Coloration fondamentale du dessus bleu ou vert métallique.

13 (14) Prothorax plus brillant que la tête ou les élytres, épipleures noiratres, sommet de l'abdomen rouge testacé. Long. 6 - 7,5 mm.

Kuschelina 20-notata Jacoby 1894 (Fig. 7)

Brasil: Sa. Catarina, Rio Grande do Sul. - Paraguay (1).

14 (13) Dessus du corps uniformément mat, épipleures pâles, dessous entièrement noir. Long. 6,5 - 8 mm.

Kuschelina silvestrii n. sp. (Fig. 8).

Gen. Alagoasa Bechyné

1955, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg. 31, no. 19, p. 8.

Alagoasa familiaris Harold 1881 (nov. comb.)

Cette espèce était mise en synonymie avec *A. seriata* Baly (1878); toutes les deux du Méxique. Outre la coloration, ces espèces se distinguent de la manière suivante:

A. seriata:	*A. familiaris:*
Tête ponctuée même au milieu du vertex.	La grosse ponctuation de la tête limitée aux environs des sillons oculaires.
Elytres fortement ponctués (grossissement de 8 - 10 x) sur toute la moitié antérieure, faiblement impressionnés en dedans du calus huméral.	Elytres ponctués fortement seulement en avant près de la suture, profondément impressionnés à côté interne du calus huméral.

Alagoasa 10-guttata Fabricius 1801

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Paraguay: Asunción (Balzan); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

(1) San Bernardino, XI, 1898 (G. Boggiani).

Alagoasa formosa Harold 1877

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Alagoasa januaria meridionalis Bechyné

1955, l. c. p. 11.

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Alagoasa coccinelloides Harold 1877

Uruguay: Montevideo (coll. G. Sivori).

Alagoasa dissepta Erichson 1847

Perú: Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri).

Gen. PARANAITA Bechyné

1955, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg. 31, no. 19, p. 23.

Paranaita generosa Harold 1877

Brasil: Rio de Janeiro, 1891 (Rev. Cogliolo).

Paranaita opima opima Germar 1824

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1898 (G. Boggiani).

Paranaita opima corumbana Bechyné

1955, l. c. p. 27.

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Paranaita bilimbata Baly 1859

Brasil, Est. Paraná: Palmeira, X. 1890 (Dr. G. F. Grillo).

Gen. **Capraita** nom. nov.

= *Chloëphaga* Weise 1899 (nec Eyton 1838, *Aves*); Bechyné 1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 219.

Capraita cuyaba n. sp.

Brasil, Est. Mato Grosso: Coxipó, Cuyabá, IX. 1900 (F. Silvestri).

Long. 3 mm.

Testacé, sternum, vertex et 3 taches sur chaque élytre noir de poix (une allongée sur le calus huméral, petite, l'autre transversale au milieu, très grande et irrégulière, la 3e avant l'extrémité, plus petite, rapprochée plus du bord latéral que de la suture). Sommet des antennes et des fémurs posterieurs rembruni. Taille déprimée, surface brillante.

Tête fortement (grossissement de 3 à 5 x) et rugueusement ponctuée sur le vertex. Front aussi large que le diamètre transversal d'un oeil, transversalement déprimé derrière les calus surantennaires qui sont transversales et bien convexes. Carène centrale du clypéus très courte, tuberculiforme, bord antérieur du clypéus déclive perpendiculairement. Antennes atteignant à peine le milieu des élytres, assez graciles, articles 3, 4 et 5 subégaux, chacun des suivants plus court que le 5e, le 3e sensiblement plus long que le 2e.

Prothorax imponctué, bien plus que deux fois aussi large que long, ayant sa plus grande largeur immédiatement avant les angles postérieurs qui sont aigus et légèrement proéminents. Côtés faiblement arrondis, sensiblement rétrécis en avant, angles antérieurs rectangulaires, légèrement proéminets latéralement. Dépression transversale antébasale droite, très bien marquée.

Elytres fortement ponctués en avant, calus basal convexe, allongé, séparé du calus huméral par une depression longitudinale, élytropleures dilatés au tiers antérieurs, épipleures déclives, bien visibles en toute leur longueur (vus latéralement). Saillie intercoxale du prosternum large, plane. 1.er article des tarses postérieurs à peine plus long que le 2e.

La coloration, la forme des angles postérieurs du prothorax et du calus basal des élytres laissent facilement reconnaitre cette espèce, particulièrement petite.

SUMMARY

About 90 species of *Halticinae* are listed, all of them are neotropical and belong to the collections of the Museum of Genova. Several new genera, species and subspecies are described. Analytical keys are given for some groups of species of the genera *Lysathia* Bech., *Chlamophora* Har., *Acallepitrix* Bech. and *Kuschelina* Bech.

Dr. E. Berio

OSSERVAZIONI SU *NOCTUIDAE* DEL GLOBO CON DESCRIZIONI DI NUOVE ENTITA'

(*Lepidoptera: Stictopterinae, Euteliinae, Nycteolinae*)

(Tav. I)

1. Stictopterinae

Il genere *Gigantoceras* Holl. (monogenotypus: *G. solstitialis* Holl.) non appartiene a questa sottofamiglia, dove Hampson lo ha collocato (Cat. Vol. XI. p. 172) ma alla sottofamiglia delle *Nycteolinae* (olim *Sarrothripinae*) per la grandissima affinità col gen. *Risoba* Moore (monogenotypus: *Thyatira repugnans* Wlk.) dimostrata dagli apparati genitali oltre che dall'aspetto esterno, il che è confermato dalla conformazione del frenulo nella ♀ che non è formato di una sola setola come nelle *Stictopterinae*.

Il genere *Stictoptera* Gn. (lectogenotypus Grote, 1874: *S. cucullioides* Gn.) è caratterizzato da un addome nel ♂ fortemente appuntito, dotato cioè degli uriti indifferenziati aventi un lume molto minore di quello dei precedenti. L'apparato genitale è peculiarmente conformato: lo scaphium (uncus) porta per un certo tratto infisse lateralmente delle grosse setole a raggera e le valve sono formate di due cartocci sclerotizzati collegati da una membrana sottile ed estensibile portante delle lunghe setole nere. Il penis è sempre molto sottile e piccolissimo.

Questi caratteri si trovano nelle specie africane come nelle asiatiche, mentre nelle americane la conformazione dello scaphium e delle valve è notevolmente diversa per cui dovranno essere tenute separate come genere a sè col nome *Nagara* Wlk. (lectogenotypus Hampson, 1913: *N. phryganealis* Wlk. (= *vitrea* Guen.)) (fig. 1.).

Nelle specie asiatiche si verificano casi di notevolissima variazione di colore: la *Stictoptera timesia* Wlk. e la *S. subobliqua* Wlk. sono forme della *S. cucullioides* Gn. (fig. 2) mentre la *S. grisea* Moore ha specifica individualità (fig. 3). Anche nelle specie africane vi è una plasticità notevole, che già è stata notata da quando sono state considerate come appartenenti ad una specie le varie entità descritte da Saalmüller. Un caso spiccato di questa variabilità è dato dal reperimento di una forma della specie *S. rhabdota* Prout nel Kamerun, che ora descrivo:

Stictoptera rhabdota forma **camerunica** nov. (fig. 4 e Tav. I fig. 1 e 2.)

♂♀. Taglio delle ali come nella tipica. Ali posteriori nere con un breve campo semijalino alla base su cui spiccano le vene. Sulle ali anteriori anzichè trovarsi le linee e disegni longitudinali proprii della tipica, vi è una linea trasversale irregolare e obliqua in fuori dalla costa al torno a metà dell'ala, la quale linea delimita esternamente un campo bruno uniforme più chiaro e all'interno un campo bruno più scuro, disegni giallastri chiari e bruno neri profondi, e precisamente: uno spazio basale dalla costa alla piega submediana delimitato verso l'esterno da una linea retta obliqua dalla costa all'angolo anale; la parte posteriore del campo è giallastra con sfumature rossastre e con la linea antemediana doppia a zig-zag molto pronunciata. Apice dell'ala con un segno bruno scuro come in molte *Stictoptera* africane e asiatiche.

♂ typus: Ekona (Kamerun) 1938 (A. Kampf leg.).

♀ allotypus: Tiko (Kamerun) 1936 (A. Kampf leg.) entrambi in coll. m. Esp. 35 mm.

Nel gen. *Lophoptera* la forma del 2° articolo dei palpi, che ha un rivestimento estremo molto largo a ventaglio, lo distingue dal gen. *Stictoptera* molto meglio che la forma apicale del 3° articolo.

Lophoptera conspicua sp. nov. (Tav. I fig. 3)

♀. Palpi, fronte, occipite nero fumo; torace giallo bruno con una linea nera sui patagi; addome nero; petto e ventre giallastri; zampe giallastre con tibie bruno nere.

Ali anteriori nere opache dalla base all'antemediana, con screziature giallastre nella metà posteriore; mediana bruna molto arcuata in fuori dalla costa alla piega submediana e di qui rivolta in dentro; lo spazio tra l'antemediana e la mediana bruno caldo con un segno giallastro nella piega submediana; lo spazio tra la mediana e il limbo è giallastro chiaro, striato sulle vene, nella metà anteriore, e bruno nella metà posteriore, su cui si nota un accenno di postmediana e di prelimbale. All'arrivo delle vene 2, 4, 6 sul margine esterno si notano quattro segni gialli brillanti, il primo più appariscente a forma di accento e gli altri puntiformi e degradanti verso l'apice. Le due metà del campo postmediano sono divise da una linea bruno nera appariscente. Ali posteriori nere con frange biancastre, lo spazio jalino, con vene nere, è limitato,

per 2/3 dell'ala, allo spazio delle vene 1 e dalla 2 alla 7. Inferiormente le 4 ali sono bruno nere alla costa e al margine, il resto giallastro e jalino.

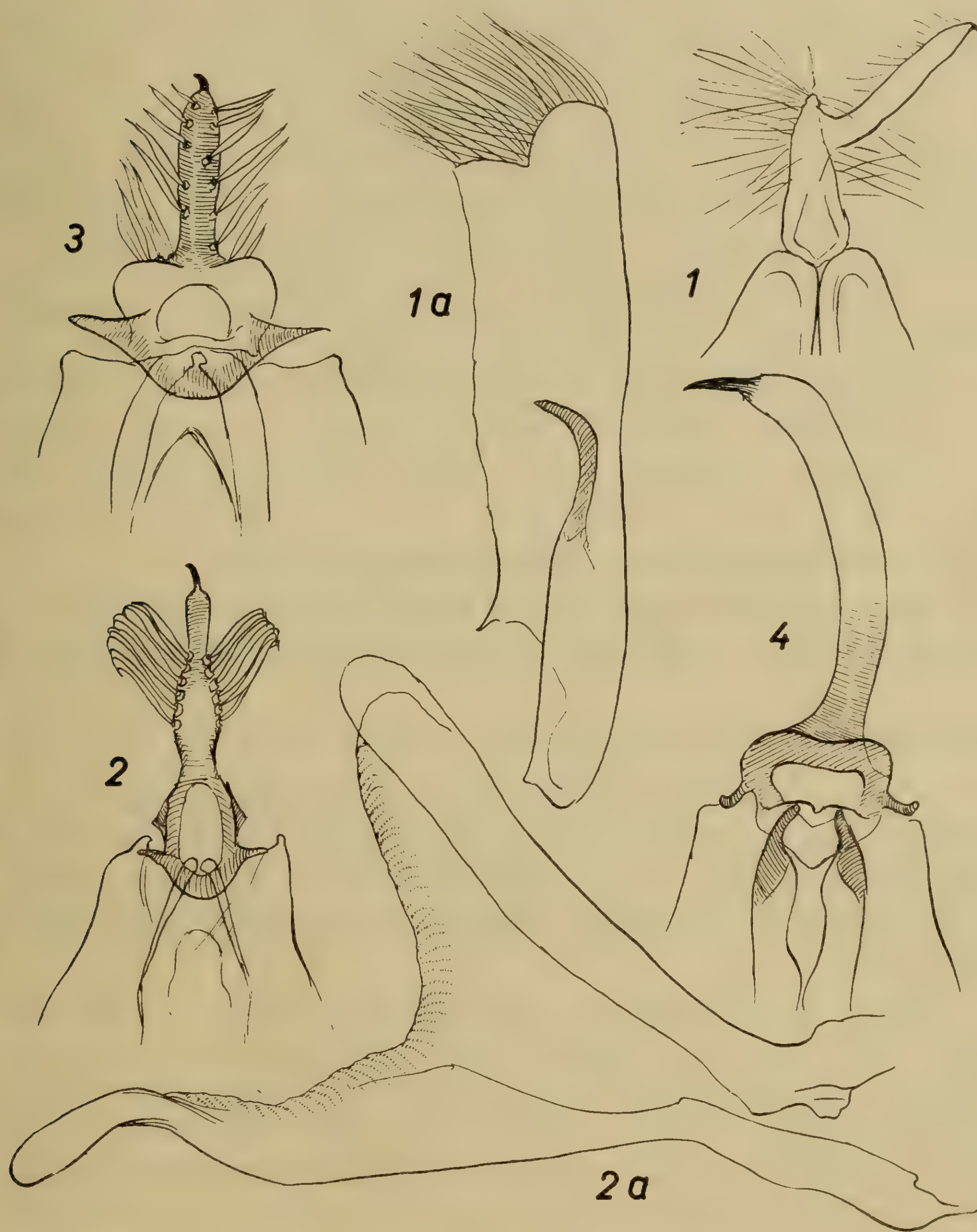


Fig. 1: *Nagara vitrea* Gn., scaphium (=uncus) - 1a: valva destra. - fig. 2: *Stictoptera cucullioides* Gn., scaphium - 2a: valva sinistra. - fig. 3: *Stictoptera grisea* Moore, scaphium (=uncus). - fig. 4: *Stictoptera rhabdota* Prout, scaphium (=uncus).

1 ♀ typus e 1 ♀ paratypus: Madagascar Est, Route d'Anboise. Km. 57. 18-2-1955 (Viette) al Museo di Parigi e coll. m. Esp. 30 mm,

Lophoptera methyalea ab. **seydeli** nov. (Tav. I fig. 4)

♀. Capo, torace, ali anteriori e addome grigi con fini striature nere. Ali posteriori bianche semitrasparenti con una fascia nera apicale di circa 1/3 dell'ala; frange bianche. Petto e ventre bianchi. Sulle ali anteriori una linea mediana obliqua da circa 1/3 della costa a 1/2 del margine interno, che delimita uno spazio basale di colore bruno chiaro variegato di giallastro. Un tratto nero longitudinale alla base lungo la piega mediana, seguito da un segno nero cuneiforme oltre la linea antemarginale, che è doppia, molto a zig-zag e riempita di giallastro.

1 ♀ typus: Elizabethville. Congo Belge. 31-VIII-1934 (Ch. Seydel) al Museo Reale del Congo Belga di Tervuren. Esp. 27 mm.

Il sig. Viette ha catturato nella sua missione 1955 al Madagascar anche le seguenti interessanti entità:

Nigramma malgassica Kenr. Madag. Est, Environ de Perinet. alt. 910 m. forêt de Analamazoatra. 19-2-1955. 1 ♀.

N. polymorpha Hmps. stessa località 20-IV-1955. 1 ♀.

N. polymorpha Hmps. (ab. 4 Hmps.?) Madag. Est, district de Ifanadiana et env. de Ranomalona alt. 700 m. 27-V-1955 1 ♂ (fig. 5).

Odontodes uniformis sp. nov. (Tav. I fig. 8)

♀. Capo, torace, ali anteriori bruno cioccolato chiaro; ali posteriori e addome nero vellutato con riflessi violacei; petto, ventre, ali inferiormente bruno giallastro chiaro. Sulle ali anteriori una linea irregolare da poco sotto l'apice si dirige obliquamente al termen poco prima del dente tornale.

Questa linea è unica sino alla piega submediana, e sfumata verso l'interno di bruno nero violaceo; dalla piega submediana al termen è lunulata, preceduta da una linea giallastra sottile e seguita da una fascia giallastra più larga, entrambe lunulate. Lo spazio limbale oltre la detta linea, come pure lo spazio interno tra la piega submediana e il margine, sono di un bruno chiaro.

All'arrivo delle vene 4 - 6 due macchie bruno nere sfumate; quella inferiore con una coda bruna che giunge sino al torno. Ciglia a scacchi bruni e giallastri.

1 ♀ typus: Singapore 2-IV-1937. Al Museo di Bonn. Esp. 40 mm.

Il gen. *Odontodes* ha la fronte molto stretta fra gli occhi.

2. Euteliinae

Tutta la sottofamiglia delle *Euteliinae* richiede una grande revisione, perchè l'arrangiamento di Hampson è completamente arbitrario. A parte che la scelta dei caratteri differenziali è molto poco pratica perchè si basa principalmente sulle creste addominali che spesso non sono visibili o vanno perdute in esemplari anche abbastanza buoni, sembra che Hampson non abbia seguito il suo stesso raggruppamento generico, perchè nell'interno dello stesso « genere » vi sono infinite varietà di crestatura, molto più che non ve ne sia tra specie di altri generi e quelle del genere stesso, tanto che in molti casi non è possibile stabilire a quale dei generi di Hampson appartenga un determinato esemplare.

L'esame degli apparati genitali porterà un contributo notevole alla nuova sistematica; per ora dovendo descrivere alcune specie di *Euteliinae* farò una attribuzione generica del tutto provvisoria.

Parelia gen. nov.

Caratteri esterni come *Eutelia*. Apparato genitale con scaphium (= uncus) glandiforme, saccus enormemente allungato e ingrossato (v. figure). Genotypus *P. albivirgula* sp. nov.

Parelia albivirgula sp. n. (fig. 6, 6a e Tav. I fig. 5, 6 e 7).

♂. Antenne dotate per 2/3 di ciuffi di lunghe setole. Capo e torace bruno roseo chiaro, palpi alla base del II° segmento tinti di bruno scuro, con una linea bruno scura longitudinale lungo il II° segmento, esternamente. III° articolo bianco internamente. Articolo basale delle antenne e una riga tutto intorno agli occhi bianchissimi. Patagi con un triangolo bruno nero con la base all'attaccatura del capo. Addome nero alla base, poi bruno roseo scuro con un ciuffo di scaglie sul I° segmento libero e tre ciuffi all'estremità, due laterali e uno centrale.

Zampe bruno rosee. I^a coxa bruno fulva e pure bruno fulve sono le I^e tibie esternamente, il 1° art. del 1° tarso, le IIe tibie dalla metà all'esterno, il 1° art. del II° tarso e lo sperone esterno delle IIe tibie; l'estremità delle IIIe tibie; gli articoli dei tarsi sono anellati di bianco. Petto villoso con lunghi peli bianco grigi. Ventre bruno con 3 punti quadrati bianchi sul 2°, 3°, 4° urite libero, 2 righe bianche tra le tre creste apicali.

AA. con una linea bruno nera che parte da 1/4 dal margine interno verso la base e con ampio arco si porta al punto di inserzione della

vena 7 sulla cell. Lo spazio anteriore a questa linea, sino alla costa, è bruno roseo chiaro, mentre lo spazio distale oltre la linea postmediana è bruno roseo leggermente più scuro. Una seconda linea bruno nera parte da 1/2 del margine interno e si dirige nel luogo ove normalmente sta la reniforme. Tra le due linee bruno nere lo spazio dal margine interno alla vena 1 è celeste metallico lucente, quello anteriore ad esso, è bruno infuocato e vellutato.

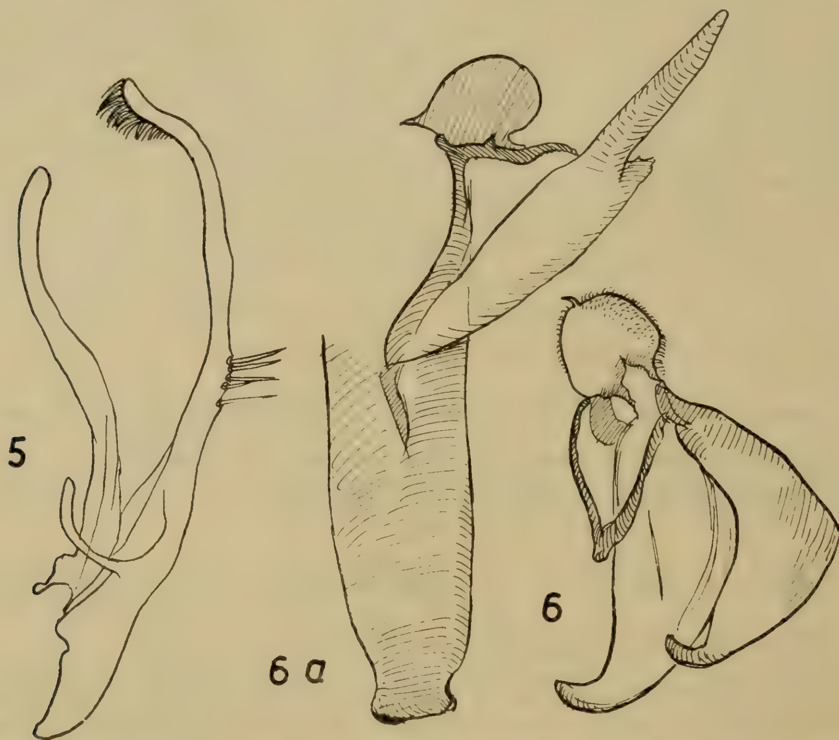


Fig. 5: *Nigramma polymorpha* Hmps. ab. 4, valva destra. - fig. 6: *Parelia albivirgula* Berio, typus, tegumen - 6a: saccus e valva destra.

Una spiccante macchia bianca subrettangolare si trova poco sopra il margine interno, tra la vena 1 e la 2, subito esternamente alla linea nera esterna. Leggera linea bianca undulata prima dell'apice. A. post. nerastre con la base bianco grigia, una fascia esterna bruno rosea e frange bruno scure.

Inferiormente le ali sono molto spiccatamente disegnate. Le anteriori hanno base nerastra tranne alla costa che è rosa, spazio mediano rosa con reniforme nera contornata di bianco, spazio distale bruno roseo con un segno bruno nero prima della linea undulata bianca che ripete quella della linea superiore. Le posteriori sono bruno rosee con il margine anale bianchissimo sino a 3/4; una linea mediana bruna, una

macchia bruno nera subtriangolare in centro, contornata di biancastro, una larga scura da 1/2 dell'ala a 3/4, contornata di bianco, un segno bianco all'angolo anale.

1 ♂ typus: Madagascar Est, Dist. Ifanadiana, dint. di Ranomafana alt. 700 m. 28-III-1955 (P. Viette) Museo Parigi. Esp. 28 mm.

Eutelia (?) **megacycla** sp. nov. (fig. 7).

♂♀. Antenne del ♂ con ciuffo di setole moderate sino a 2/3.

Capo, torace, addome, ventre fulvi. Petto, tarsi e base dei palpi inferiormente bianchissimi. Sulle ali anteriori la base e la costa sono bruno roseo molto chiari, sino ad una linea molto arcuata che da 1/3 del margine interno verso la base si dirige obliquamente in fuori verso la costa, poi compie un grande arco e termina sulla vena 4 poco prima del margine distale. Nel punto di arrivo vi è una macchia irregolare cremea. Tutto lo spazio sotto questa linea arcuata, violaceo, con due grandi macchie bruno fulve una subtriangolare verso la parte alta dell'arco e l'altra subovale verso il margine interno. Ali posteriori grige con la base biancastra e frange rosa. Inferiormente le anteriori sono grigio nerastro molto chiare con la costa rosa e l'apice biancastro roseo; le posteriori bianche con la costa e il margine esterno largamente sparsi di rosa e di lineette irregolari rossicce.

♂ typus: Kilimandjaro, Tanganyka territory. V. 1927 (Kampf) coll. m. - ♀ allotypus: Congo Belge, Lulua: Kapanga. II. 1933 (Overlaet).

3 paratypi ♀: Congo Belge, Kafakumba 1929 (Overlaet); Congo Belge: Stan à Coq. XI.1921 (Verlaine); Congo Belge, Kil. 240 da Kindu 13-X-1911 (Burgeon), tutte al Museo Reale del Congo Belga a Tervuren. Esp. 24-25 mm.

Targallodes Holl. è un genere autonomo, a giudicare dalle peculiarità dell' apparato genitale. Le specie *rufula* Holl. (genotipo), *pyrospila* Mab. (*Penicillaria pyr.* = *ocularis* Saalm.) e *subrubens* Mab. (*Penicillaria sub.*) sono ben distinte tra loro, come dimostrano le figure 8, 9, 10 riprocenti le rispettive valve.

3. Nycteolinae

(*Sarrothripinae*)

Il gen. *Gigantoceras* Holl. appartiene a questa sottofamiglia perchè le ♀♀ portano un frenulo plurimo anzichè composto di una sola se-

tola. L'apparato genitale ♂ è simile a *Risoba* Moore. Hampson dà per questo genere un addome dotato di una sola cresta basale mentre invece l'addome porta tre o quattro creste di scaglie sul 1º, sul 4º, 5º, 6º segmento. Le I^e^ tibie portano una frangiatura esterna cospicua formata di due ciuffi piatti, uno superiore e uno inferiore, separati da un tratto che, mancando dei ciuffi, appare incavato. Di questo carattere Hampson non ha parlato ma appare accennato nella sua figura di *Gigantoceras geometroptera* Holl.

Gigantoceras Fontainei sp. nov. (fig. 11).

Fronte e occhi come in *geometroptera* Holl. Palpi grigio giallastri chiari, fronte coperta di peli neri, vertice, patagi, tegole, ali anteriori, verdastri chiari: patagi con una riga basale nera e con l'estremità marrone, marrone il metanoto. Addome verdastro con ciuffi marrone, ventre biancastro, tibie verdastre, tarsi bruni vellutati di biancastro. Ali ant. con un campo basale bruno delimitato da una linea bruna sfumata che parte dalla costa a 1/5 e va al margine interno a 1/2. Postmediana doppia lunulata irregolare in verde poco più carico del fondo. Uno spazio apicale irregolare marrone chiaro preceduto prossimalmente da un contorno bruno nero irregolare sfumato. Ali posteriori brune poco più chiare alla base. Inferiormente le 4 ali bruno grigio scuro con base e spazio postmediano biancastri, vene nere.

1 ♂ tipus: Sankuru: Katako Kombe. 6-IX-1952 (Fontaine) Esp. 34 mm. Al Museo Reale del Congo Belga di Tervuren.

Gigantoceras camerunica n. sp. (fig. 12).

♂. In pessime condizioni. Ali anteriori brune con una banda verticale mediana più chiara, sfumata lateralmente. Spazio distale a questa segnato di numerose righe lunulate e ondulate parallele al margine esterno. Un segno bruno nero all'apice. Ali posteriori brune. Inferiormente le 4 ali bruno paglia coll'apice delle anteriori un po' infuocato. La ritengo specie nuova perchè, per quel poco che si vede, è escluso possa essere la *rectilinea*, e d'altronde l'apparato genitale non è della *curvilinea* Gaede; la posizione degli occhi esclude poi che si tratti delle altre due note.

L'apparato genitale porta l'uncino dello scaphium (= uncus) più corto che in *curvilinea* Gaede e senza i lobi superiori radicali, il

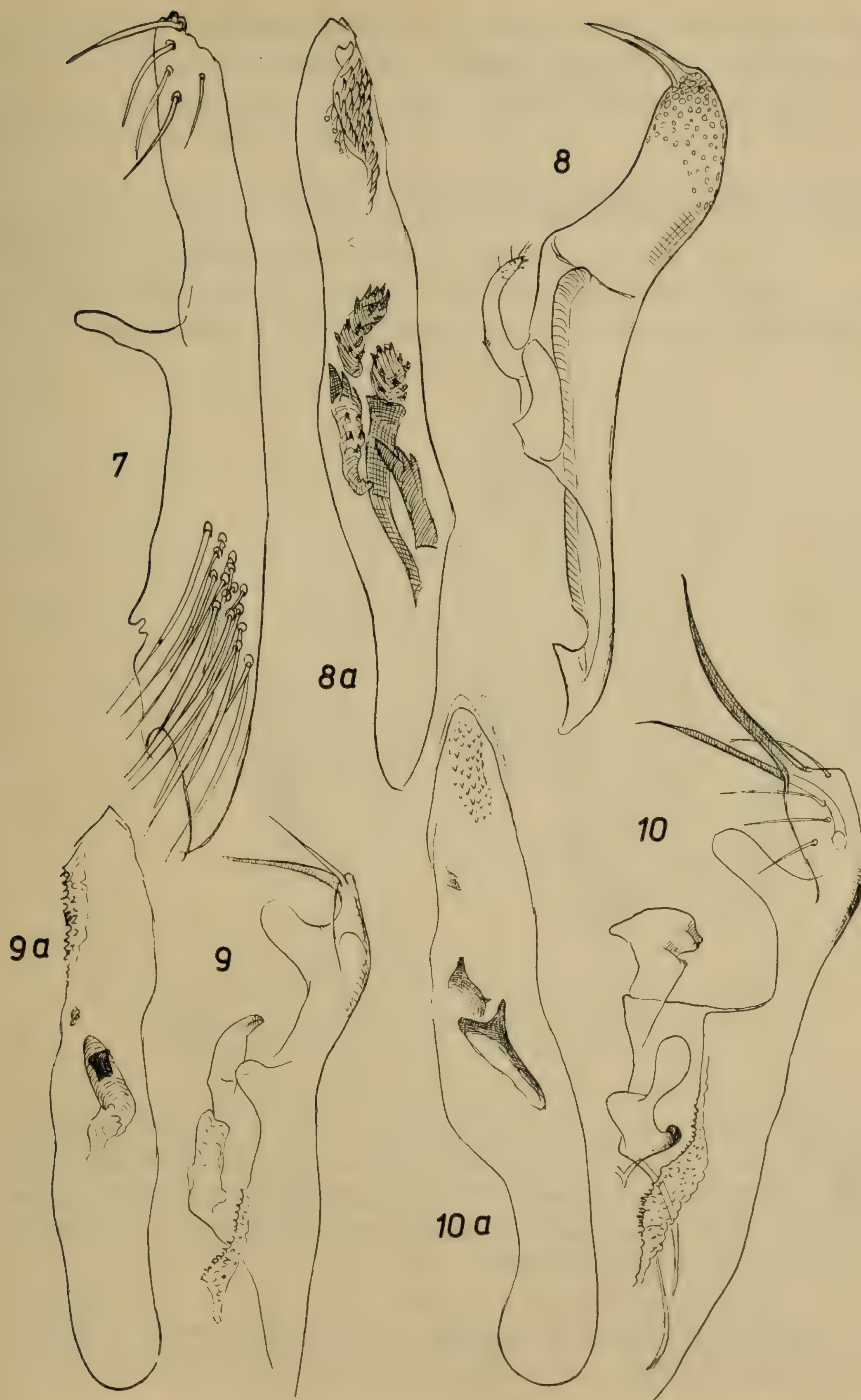


Fig. 7: *Eutelia* (?) *megacycla* Berio, typus, valva destra. - fig. 8: *Targallodes rufula* Holld., valva destra - 8a: penis. - fig. 9: *T. pyrospila* Mab., valva destra - 9a: penis. - fig. 10: *T. subrubens* Mab., valva destra - 10a: penis.

lobo superiore della valva sottile con un ciuffo apicale di grosse setole, e soprattutto, un arpagone lungo e sottile, digitiforme.

1 ♂ typus: Bota, Kamerun. 27-X-1936 (leg. Kampf) in Coll. m. Esp. 27 mm.

Gigantoceras viridis sp. nov. (fig. 13).

♂. Anche questa la ritengo nuova in via di esclusione delle altre sopra citate. Ali anteriori brunastre, variegate di verde slavato poco più intenso dalla base ad una linea prelimbale che partendo dalla costa

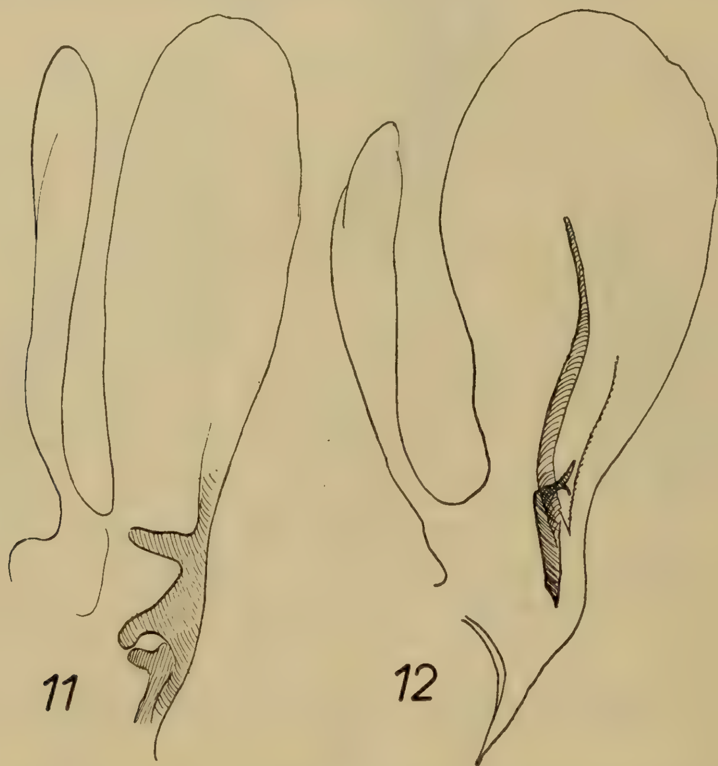


Fig. 11: *Gigantoceras Fontainei* Berio, typus, valva destra.
Fig. 12: *G. camerunica* Berio, typus, valva destra.

a 4/5 dalla base, si getta al torno. Detta linea è bruna più scura del fondo, larga 2 mm. e sfumata; arriva al termen in corrispondenza della vena 2 poi riprende un po' in dentro e si getta al tornus. Ali posteriori brune uniformi. Inferiormente le ali biancastre con una larga fascia bruna sfumata, larghissima sulle anteriori.

L'apparato genitale porta l'uncino dello scaphium non lobato, e un arpagone ridottissimo a forma di piccolo lobo sull'orlo posteriore. Penis lungo e sottile con un fascetto di minutissimi cornuti.

1 ♂ typus: Lulua, Kapanga IX.1933 (Overlaet) Museo Reale del Congo Belga di Tervuren. Esp. 27 mm.

Gigantoceras curvilinea Gaede.

Ha un apparato diverso dalle precedenti (fig. 14); il carattere distintivo delle specie è la forma dell'orlo esterno della valva nel punto sclerotizzato indicato nelle figure.

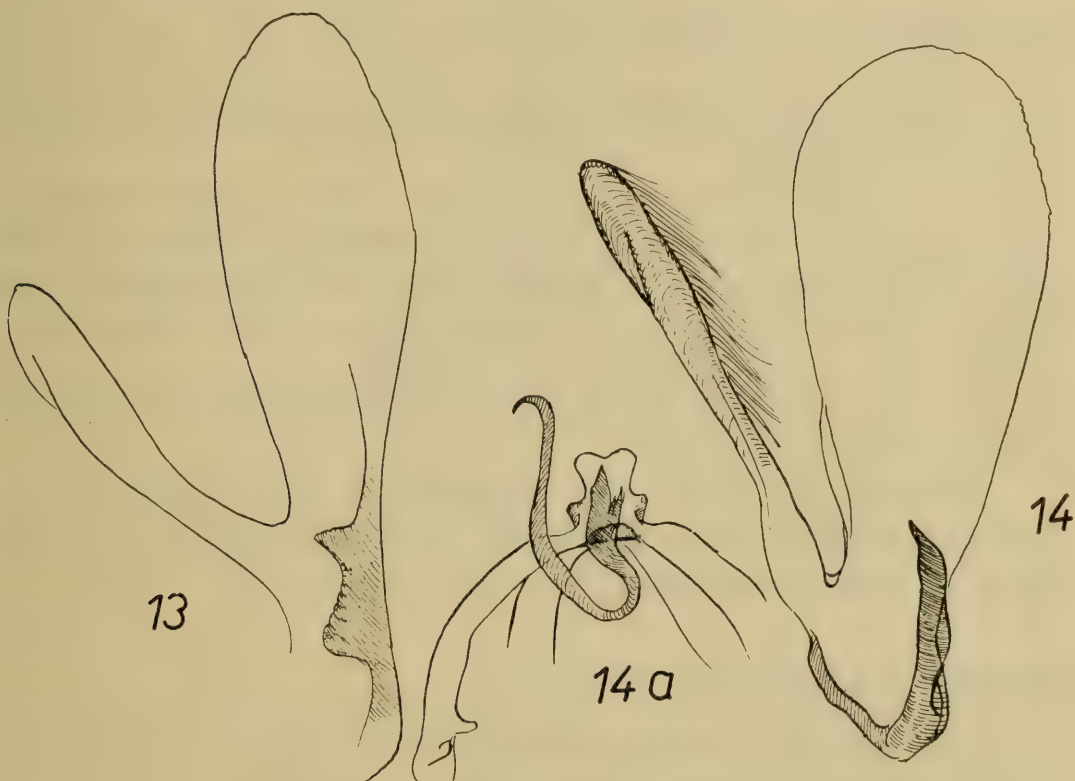


Fig. 13: *Gigantoceras viridis* Berio, typus, valva destra.
Fig. 14: *G. curvilinea* Gaede, valva destra - 14a: scaphium (=uncus).

I generi *Characoma* Wlk. e *Pardasena* Wlk. così come trattati da Hampson (Cat. XI pp. 229 e 245) comprendono specie per la maggior parte congeneriche. L'unico carattere differenziale indicato da quell'Autore è, infatti, la crestatura del metanoto, carattere quanto mai labile e incerto: corrispondono invece la nervatura alare (con le sue anomalie che si ripetono nei due complessi), la forma dei palpi, la forma delle ali ecc.

Probabilmente l'esame degli apparati di tutte le specie incluse da Hampson nei due generi dimostrerà che il nome *Characoma* Wlk. deve

essere riservato alla specie tipica *Ch. albulalis* Wlk. che si differenzia dalle altre per la crestatura dei palpi e le altre specie, se non vanno ulteriormente suddivise, dovranno essere raggruppate in un unico genere il cui nome potrà essere *Pardasena* Wlk. o *Corticata* Wlk. Le diagnosi che seguono sono attribuite al genere *Characoma* Wlk. secondo l'impostazione di Hampson e senza pretesa di dirimere l'incertezza di cui sopra.

Characoma micropuncta sp. nov.

♀. Capo, torace, ali, addome, grigio plumbeo chiaro; petto, ventre, ali inferiormente grigio bruno uniforme.

Le ali anteriori sono cosparse di punti neri, fini, che formano i seguenti disegni: antemediana sinuosa, postmediana rivolta in fuori dalla costa e poi in dentro nella piega submediana, antemarginale accennata, un punto nel luogo dell'orbicolare e uno al posto della reniforme. Alla costa vi sono 4 lineette nere sfumate.

1 ♀ typus: Eala (Congo Belge) X-1936 (Ghesquière) al Museo Reale del Congo Belga a Tervuren.

1 ♀ paratypus: id. I-X-1936 (Ghesquière) coll. m. Esp. 15 mm. Somiglia alla descrizione di *stictigrapha* Hmps. ma è notevolmente più piccola di statura (25 mm.).

Characoma triangulum sp. nov.

♂. Gruppo di *glaucopasta* Hmps.

Capo, torace ali anteriori grigio chiari, ali posteriori grigio brune. Petto, ventre biancastri, ali inferiormente grigio brune.

Sulle anteriori si nota una larga macchia triangolare bruna a 2/3 dalla costa, sfumata, seguita da una prelimbale molto irregolare. Le linee normali sono molto fini e quasi invisibili.

1 ♂ typus: Kapanga (Congo Belge) I. 1934 (Overlaet). Esp. 19 mm.

Bryophilopsis simplex sp. nov.

♂. Ali anteriori grigiastre con disegni quasi invisibili; ali posteriori bianchissime semijaline. Sulle anteriori una subbasale doppia ondulata, una reniforme giallastra a forma di V con la punta verso la base

dell'ala, una postmediana ondulata formata di punti nelle vene. Inferiormente le anteriori biancastre le posteriori bianchissime semijaline.

1 ♂ typus: Elisabethville, Congo Belge. 6-XI-1937 (Seydel) al Museo Reale del Congo Belge a Tervuren. Esp. 24 mm.

Symitha indicatella sp. nov.

♀. Gruppo di *indicatana* Wlk. (palpi lunghi).

Capo, torace, addome, ali anteriori grigio chiari; posteriori grigio brune più chiare alla base; inferiormente ali anteriori grigio brune e posteriori grigio brune chiare. Sulle anteriori si notano una antemediana semplice rivolta in fuori dalla costa e poi in dentro, ad angolo ottuso, seguita alla costa da un segno sfumato grigio più scuro del fondo. Tre linee limbali irregolari appena segnate, un punto scuro impreciso nel luogo della reniforme.



Fig. 15: *Pardasena atripuncta* Hmps., valva destra.

1 ♀ typus: Kapanga III-1933 (Overlaet) al Museo Reale del Congo Belga a Tervuren. Esp. 20 mm.

Pardasena nolalana sp. nov.

♂. Capo, torace ali anteriori grigio brune, posteriori bianchissime leggermente infuscate all'apice. Petto, ventre e inferiormente le 4 ali bianchi. Sulle anteriori vi sono molte striature irregolari; una antemediana doppia, bruna, rivolta in fuori dalla costa e poi in dentro, ad angolo retto, cenno di una mediana alla costa, postmediana arcuata in fuori e poi in dentro, antemarginale formata di lineette sulle vene.

1 ♂ typus: Katanga: Biano. 18-X-1925 (Seydel) al Museo Reale del Congo Belga di Tervuren. Esp. 17 mm.

Apparato molto simile a quello di *Pardasena atripuncta* Hmps. (fig. 15).

Megathripa nycteolella sp. nov.

♀. Capo, torace, ali anteriori grigi. Ali posteriori bianche orlate di un bordo sfumato grigio. Inferiormente ali anteriori grigio brune e posteriori bianche con la costa e il bordo grigio bruni. Sulle anteriori una subbasale alla costa diretta in fuori, e una antemediana dalla costa alla piega submediana diretta molto in fuori; tra le due uno spazio più scuro. Antelimbale ondulata doppia irregolare, tutta l'ala cosparsa di lineette bruno grigie.

1 ♂ typus: Kafakumba; Congo Belge 1929 (Overlaet) al Museo Reale del Congo Belga di Tervuren. Esp. 26 mm.

Megathripa confusa sp. nov.

♂. Capo, torace, ali anteriori bruni con disegni neri opachi, petto, zampe, addome lembo inferiore delle ali inferiori bruno chiari; le ali posteriori sopra e sotto portano la base più chiara. Sulle anteriori lo spazio basale, e un segno alla costa a 3/4 sono neri opachi, il resto porta piccoli segni neri sparsi irregolarmente.

1 ♂ typus: Kil. 311 da Kindu (Congo Belge). (Dr. Russo) al Museo Reale del Congo Belga di Tervuren. Esp. 20 mm.

SUMMARY

Auctor describes some species and one genus of *Noctuidae* belonging to subfam. *Stictopterinae*, *Euteliinae* and *Nycteolinae* from Africa and Asia. Genus *Gigantoceras* Holl. is transfered from *Stictopterinae* to *Nycteolinae* and the species *Targallodes rufula* Holl., *Penicillaria pyrospila* Mab. (= *ocularis* Saalm.) and *P. subrubens* Mab., cosidered by Hampson as synonymous, are demonstrated to be distinct species.

SPIEGAZIONE DELLA TAV. I

Fig. 1 e 2 - *Stictoptera rhabdota* f. *camerunica* nov., ♂ holotypus (f. 1) e ♀ allotypus (f. 2).

Fig. 3 - *Lophoptera conspicua* sp. nov., ♀ holotypus.

Fig. 4 - *Lophoptera methyalea* ab. *seydeli* nov., ♀ holotypus.

Fig. 5, 6 e 7 - *Parelia albivirgula* gen. nov. sp. nov., ♂ holotypus, lato superiore (f. 5), lato inferiore (f. 6) ed addome di lato (f. 7).

Fig. 8 - *Odontodes uniformis* sp. nov., ♀ holotypus.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI IN MIGIURTINA

COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

VII

Tecla Sertorio

OSSERVAZIONI SU UNA RARA SPECIE DI *AMBLYPYGI* (*Arachnida*)

Myodalis jayakari (Pocock)

Phrynichus Jayakari Pocock, 1894, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) 14, p. 294, pl. VIII fig. 3. (Patria tipica: Muscat)

Il prof. Giuseppe Scortecci mi ha affidato lo studio di un maschio adulto di questa rara specie di Amblypygi, rinvenuto nell'oasi di Galgalo, località della Migiurtinia assai prossima al confine della Somalia Britannica, e situata a 850 metri s.l.m.

Esso ha due piccole spine impiantate sul bordo anteriore del prosoma, carattere questo che permette di riferirlo senz'altro a *Myodalis jayakari.* Presenta tuttavia alcune particolarità che non trovano riscontro nella descrizione della forma tipica (Pocock, 1894, pag. 294). Ritengo opportuno perciò, visto soprattutto l'esiguo numero di esemplari della specie rinvenuti in Somalia, esaminarlo dettagliatamente.

Il c a r a p a c e presenta la regione del capo elevata, la distanza tra gli occhi supera la metà della lunghezza mediana del carapace; il bordo anteriore è diritto ed è ben visibile dall'alto il processo frontale. Ben evidenti sono le due spine impiantate da ciascuna parte del bordo frontale e dirette in avanti (fig. A).

Le c h e l e molto lunghe e nere presentano un t r o c a n t e r e armato al disotto di una robusta spina (figg. 1 e 2: *e*); inoltre tre spine: due grosse ed una piccola, circondano il bordo distale del trocantere stesso nella sua parte antero-posteriore (fig. 2, *a b c*). Un'altra piccola spina si impianta sul margine anteriore, due terzi distale (fig. 1, *d*). Il f e m o r e è armato al disopra nel suo terzo prossimale di tre grosse spine delle quali la prima è la più lunga; la distanza tra la prima e la seconda è circa la metà della distanza che separa la seconda dalla terza.

Tra la prima spina e l'attaccatura c'è una spina più corta, un'altra è situata in mezzo alle spinule tra la prima e la seconda, e un'altra tra la seconda e la terza. La superficie inferiore è armata di una lunga spina vicino all'attaccatura e di un'altra molto più corta vicino alla metà (fig. 3). La t i b i a, cilindrica e granulosa, è armata disopra distalmente di tre

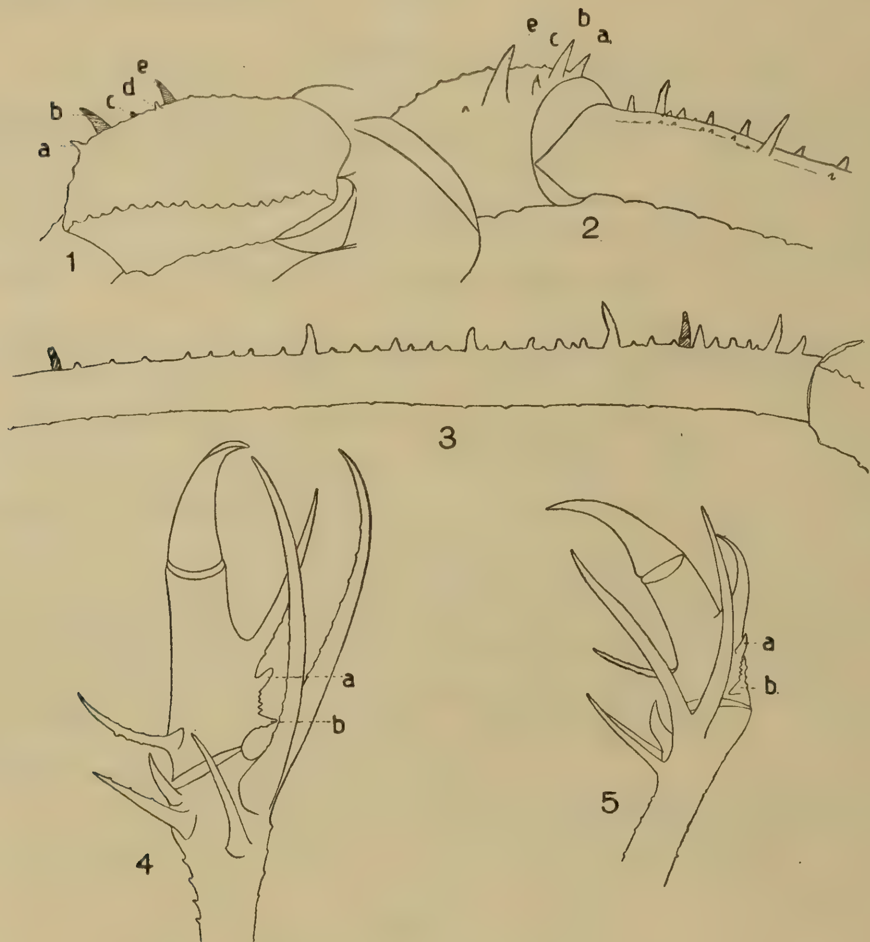
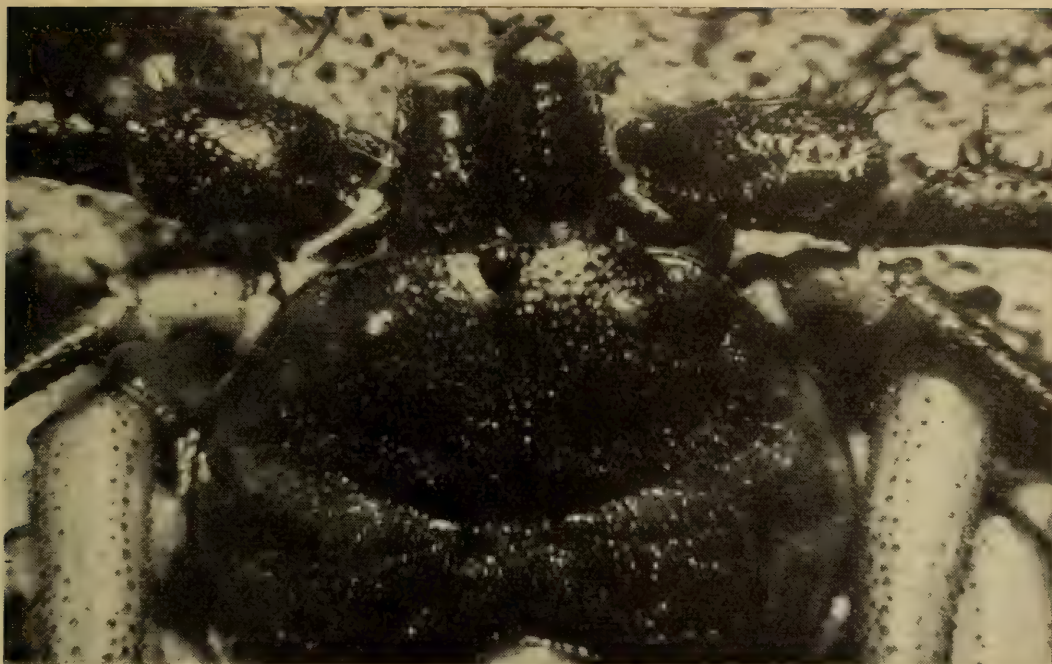


Fig. 1. Trocantere della zampa mascellare sinistra, dorsalmente. - Fig. 2. id. id., ventralmente. - Fig. 3. Femore della zampa mascellare sinistra. - Fig. 4. Tarso della zampa mascellare destra, internamente. - Fig. 5. id. id., dorsalmente.

lunghe spine, la posteriore delle quali è maggiore della metà lunghezza delle altre; disotto è armata di tre spine: due apicali e la terza, piccola, molto più indietro. Il t a r s o presenta superiormente, oltre alla lunga normale, due corte e robuste spine basali: la prima diretta indietro, la seconda avanti (figg. 4 e 5: *b*, *a* e fig. B).

Dimensioni. Lunghezza totale mm. 31,3.

A



(Foto A. Margiocco, Genova)

B



Myodalis jayakari (Pocock)

A: Cefalotorace. — B: Estremità delle tibia e tarso della zampa mascellare destra.

Carapace: larghezza mm. 15; lunghezza mediana mm. 9,8; distanza tra gli occhi mm. 4,8.

Zampa mascellare: femore mm. 50,8; spina più lunga mm. 1,6; tibia mm. 50; spina più lunga mm. 7,5.

Zampe: femore della prima mm. 41,5; della seconda mm. 20,7 della terza mm. 21,9; della quarta mm. 19,5. Tibia della seconda mm. 24,5; della terza mm. 27; della quarta mm. 24,7.

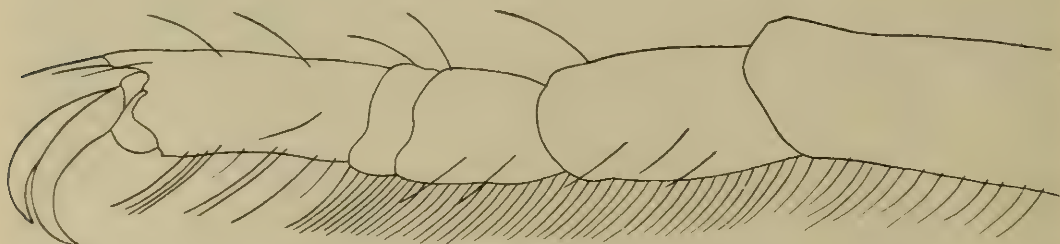


Fig. 6. Tarso della zampa del terzo paio.

Confrontando la descrizione della forma tipica con quella dell'esemplare di Galgalo rilevo pertanto le seguenti discordanze, relative alle zampe mascellari.

Forma tipica	*Esemplare di Galgalo*
I°) Il troncantere è armato di due spine.	I°) Il trocantere è armato di cinque spine.
II°) Il femore è armato al disopra, nel suo terzo prossimale, di tre spine ugualmente distanziate.	II°) Il femore è armato al disopra, nel suo terzo prossimale, di tre spine non ugualmente distanziate.
III°) Il tarso ha una piccola spina basale superiore oltre alla lunga normale.	III°) Il tarso ha due piccole spine basali superiori oltre alla lunga normale.
IV°) Il femore e la tibia hanno la medesima lunghezza.	IV°) Il femore è più lungo della tibia.

Dal confronto delle illustrazioni di *Myodalis jayakari* da Whittick (1941, pagg. 46-47) su un esemplare del Gebel Harir (Arabia di Sud-Ovest), rilevo inoltre che il bordo anteriore del prosoma differisce notevolmente da quello dell'esemplare di Galgalo, presentandosi in quest'ultimo con un andamento assai più diritto.

Mi è grato ringraziore il prof. Louis Fage di Parigi per il suo gentile interessamento ed il dott. F. Capra per avermi seguito con i suoi preziosi consigli.

BIBLIOGRAFIA

Fage, L. & Simon, E. - 1936 - Mission scientifique de l'Omo. Aracnida. III. Pedipalpi, Scorpiones, Solifuga et Araneae (Ire partie). - *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris*, 4, pp. 291-340 (*M. j.* pag. 298, not).

Fage, L. - 1951 - Pedipalpes (Amblypyges) récoltés en Angola per M. A. de Barros Machado. -in: Subsidios para o Estudo da Biologia na Lunda. - *Pub. Cult. da Comp. de Diam. de Angola*, N° 13, pp. 7-18 (*M. j.* pag. 12).

Graveley, F. H. - 1915 - A revision of the Oriental sub-families of *Tarantulidae* (Order Pedipalpi). - *Rec. Ind. Mus. Calcutta*, 11, pp. 433-455, pl. XXXI (*M. j.* pp. 448-455).

Pocock, R. I. - 1894 - Notes on the Pedipalpi of the Family *Tarantulidae* contained in the Collection of the British Museum. - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) 14; pp. 273-298 (*M. j.* pp. 294 - 295 pl. VIII, fig. 3).

Wittick, R. J. - 1941 - Aracnida: Scorpiones, Pedipalpi and Solfugae. *Expedition to South-West Arabia* 1937-8.*British Mus. Nat. Hist.* Vol. 1, N° 5, pp. 43-49 (*M. j.* pag. 45, pl. 1 - 7).

RES LIGUSTICAE

XCVII

Enrico Tortonese

ELEMENTI TERMOFILI NELL'ASTEROFAUNA DEL MAR LIGURE (*OPHIDIASTER*, *HACELIA*, *CHAETASTER*)

Della presente, breve nota sono oggetto alcuni Asteroidi del mar Ligure, i quali rappresentano elementi faunistici di particolare interesse. Il prenderli in esame, in base a recentissimi reperti, si connette con le indagini di Biologia marina delle quali il Museo di Genova si è fatto promotore nell'estate 1956. Osservazioni e raccolte compiute nella zona di Punta Chiappa e San Fruttuoso (Riviera di Levante) hanno già conseguito buoni risultati e v'è ragione di attendere ulteriori e più ampi sviluppi.

In tale zona, situata all'estremità meridionale del promontorio di Portofino, erte scogliere di puddinga strapiombano sul mare e notevoli profondità (40-60 metri) si rilevano pertanto a breve distanza dalla riva. Le pareti rocciose, che qua e là si addentrano in caverne o sporgono a guisa di « tetti », sono popolate da una ricca fauna e l'esplorazione subacquea, condotta fino a 40 m. circa, ha già consentito di coglierne i caratteri fondamentali.

Questa fauna è da inquadrarsi essenzialmente nel « piano » che Perès e Picard hanno di recente (1956 a) definito « circalittorale », intendendolo comprensivo delle ripartizioni « infralittorale sciafila » ed « elittorale » precedentemente ammesse dai medesimi AA. (1955). Tuttavia, non essendosi ancora proceduto a un più dettagliato esame degli aspetti che le informazioni bentoniche rivestono ai diversi livelli, è per ora opportuno non soffermarsi sulla loro successione e sull'attribuzione ai piani riconoscibili secondo i moderni criteri.

Ricco è il popolamento da parte di Poriferi (*Spongia*, *Adocia*, *Axinella*, *Acanthella*, *Agelas*, *Chondrosia*, ecc.), di Cnidarii (*Eunicella*, *Paramuricea*, *Corallium*, *Parazoanthus* e diversi interessanti Madreporarii, fra i quali un gran numero di *Leptopsammia pruvoti* Lac. Duth.: v. Rossi, 1956) e di Briozoi (*Myriozoum*, *Lepralia*, *Porella*, ecc.). Nudibranco di facile rinvenimento è *Peltodoris atromaculata* Bgh.

Quanto agli Echinodermi, *Paracentrotus lividus* (Lam.) è naturalmente comune ai livelli superiori, mentre più in basso abbonda *Sphaerechinus granularis* (Lam.). Gli Asteroidi sono rappresentati da *Echinaster sepositus* (Retz.) e da *Marthasterias glacialis* (L.), ai quali si aggiungono però due specie assai più degne di considerazione: *Ophidiaster ophidianus* (Lam.) e *Hacelia attenuata* (Gray). Queste specie - appartenenti alla famiglia *Ophidiasteridae* (o *Linckiidae*) - si trovano entrambe sulle pareti rocciose presso San Fruttuoso e vi furono catturate dal sig. Duilio Marcante nel giugno e luglio 1956.

L'unico esemplare di *Ophidiaster* proviene da 30 m. di profondità ed è di notevole grandezza: R 200, r 15 mm ; un braccio è appena rigenerato e molto piccolo. Colore rosso scarlatto uniforme. Non risulta che questo bell'Asteroide sia stato raccolto nel mar Ligure dopo il 1896. Il solo esemplare, che risale a tale lontana epoca, fu citato da Marchisio (1896) e successivamente da Tortonese (1952) e venne preso a 1-2 m. sulle scogliere di Portofino, ossia nello stesso tratto di litorale attualmente investigato. Ciò lascia supporre che una popolazione, presumibilmente di modesta entità numerica, abiti queste scogliere in condizioni di relativo isolamento.

A parte quella di Portofino, la più settentrionale località italiana ove sia noto *Ophidiaster* è l'isola del Giglio (Tortonese, 1935); lo si conosce inoltre a Napoli, in Sicilia, in Egeo, presso le coste spagnole e algerine. In Atlantico, è diffuso da Gibilterra a Sant'Elena. 0-100 m. sarebbero i suoi limiti batimetrici, ma scarseggia certamente al di là di una cinquantina di metri e anche meno.

Due *Hacelia* vennero prese a San Fruttuoso a 10-20 m. e, come risultò da fotografie a colori subacquee, si trovavano fra le gialle distese di Madreporarii del gen. *Leptopsammia*, che rivestono ampi tratti di parete. La loro statura è assai rilevante (R 105-135, r 15-22 mm) ed il colore a fresco nettamente diverso: giallo zolfo nella più grande, rosso violetto scuro nella più piccola, uniforme in entrambi i casi. Ciò costituisce una interessante novità, in quanto rivela il manifestarsi di forti variazioni non ancora segnalate nella letteratura: il colore di questo Asteroide è semplicemente indicato e figurato come rosso.

Anche di *Hacelia* un solo reperto ligure era stato fino ad oggi registrato: quello di Varigotti, presso Savona (Tortonese, 1952). Si presenta tuttavia l'occasione di ricordare qui che abbiamo esaminato altri individui pescati di recente: uno di Monaco (Museo Oceanografico) e due del-

l'isola Capraia, nell'arcipelago Toscano (Acquario di Livorno). Questa specie si conosce a Napoli, a Malta, in Adriatico, in Grecia, nel mar di Marmara, in Algeria; per quanto riguarda le coste francesi, venne segnalata a Nizza e a La Ciotat, e secondo una gentile comunicazione di M.me Y. Gautier Michaz un esemplare fu preso recentemente su una scarpata rocciosa presso Marsiglia (Is. Riou, 35-40 m.). Pochissimo sappiamo ancora della sua diffusione in Atlantico, poichè alle Azzorre si trova l'unica accertata stazione di raccolta (Koehler, 1909).

In rapporto alla distribuzione orizzontale, *Hacelia* differisce dunque da *Ophidiaster* per il suo carattere più strettamente mediterraneo. I limiti batimetrici noti sono 1-150 m. Secondo Lo Bianco (1909) questo Asteroide « abita a preferenza le secche a coralline e gli scogli coralliferi » e secondo Koehler (1924) vive al limite dei fondi coralligeni e dei fondi melmosi. A quanto si è più sopra riferito circa le condizioni ecologiche osservate a San Fruttuoso, nulla possiamo aggiungere, essendo ignote le sedi di raccolta del materiale di Varigotti, Monaco e Capraia.

Entrambi gli *Ophidiasteridae* furono additati « come rarità dell'echinofauna ligure » (Tortonese, 1952), ma è più esatto ritenerli come forme localizzate, presenti soltanto qua e là, in stazioni ove sia soddisfatto un complesso di esigenze ambientali che pel momento ci sfuggono, ma dalle quali non può essere estraneo il fattore termico. In quanto esponenti di un gruppo che è tipico abitatore di acque calde, *Ophidiaster* e *Hacelia* sono infatti un significativo indice dei legami tra l'asterofauna mediterranea e quella tropicale. La loro presenza nel mar Ligure era finora sfuggita o quasi. Nella zona Portofino-San Fruttuoso-Punta Chiappa essa contribuisce a determinare una facies faunistica complessiva, nella quale elementi termofili si accompagnano ad altri di diversa fisonomia (come, fra gli Asteroidi, *Marthasterias*), così da risultare una sovrapposizione di specie ad ampia diffusione nel Mediterraneo occidentale e di altre essenzialmente proprie di acque a temperatura più elevata. Ciò concorda con quanto venne già posto in evidenza nei riguardi degli Antozoi (Rossi, 1956). Perès e Picard (1956 b) affermano che lungo le coste del Mediterraneo orientale (Peloponneso, Creta, Santorino), il piano circalittorale è caratterizzato da un popolamento a base di Spugne copiose e varie, di Madreporarii (essenzialmente *Madracis pharensis* Hell.) e di Echinodermi (in particolare *Hacelia*), ossia da un complesso di organismi vincolati ad acque calde. Ora, gli stessi organismi ricompaiono in blocco a San Fruttuoso, dove ne è caratteristica la coesistenza con altre forme dotate di differenti caratteri geografico-ecologici.

Chaetaster longipes (Retz.) non era stato finora indicato con sicurezza nel mar Ligure. In un precedente scritto (Tortonese, 1952) esso venne infatti compreso fra le specie ivi presenti soltanto perchè di *Ch. longipes* è sinonima *Asterias subulata* Lam. annoverata in queste acque da Vérany (1846). Un individuo assai grande fu riportato dai pressi di Sestri Levante (Punta Manara, fondo sabbioso, m. 37) dal dr. Gianni Roghi (9 luglio 1956) il quale ne fece cortese dono al Museo di Genova insieme con tutto il restante materiale che è frutto delle sue esplorazioni nella predetta località. Durante l'esame di questo materiale, l'attenzione è stata particolarmente richiamata dal *Chaetaster;* esso ha braccia leggermente disuguali (R 93-101, r 10 mm.) e presentava a fresco un colore giallo chiaro. Un esemplare consimile fu recentemente pescato a Viareggio e portato all'Acquario di Livorno.

Parallelamente a una distribuzione batimetrica di discreta ampiezza (30-1139 m.), questa specie si insedia in biotopi diversi: fondi a coralline, sabbie, melme. Tenuto conto della complessiva distribuzione delle poche specie che compongono il genere *Chaetaster*, ci è consentito ravvisare anche in esso un carattere termofilo, minore tuttavia in *Ch. longipes* che nei due *Ophidiasteridae* più sopra considerati. In Atlantico, infatti, l'areale - che a sud raggiunge Sant'Elena - si spinge a nord fino alla Bretagna meridionale (Isole Glenans: Legendre, 1932). Koehler (1909, 1924) riferisce che nel golfo di Guascogna (45° Nord) la specie in questione è associata a forme boreali come *Porania* e *Stichaster* (*Stichastrella*). Fra i tre Asteroidi che sono oggetto della presente nota, *Chaetaster* sembra dunque essere il solo che, in luogo di popolare soltanto l'Atlantico tropicale, penetra nella regione Lusitanica, per arrestarsi alla Bretagna ripetendo il comportamento di numerosi altri organismi marini. Nei confronti di *Ophidiaster* e di *Hacelia*, *Chaetaster* si mostra dunque più euritermo, poichè tollera acque la cui temperatura superficiale non supera una media annua di 15° (Ekman, 1953), senza dire naturalmente della sua partecipazione alla fauna batibentonica.

SUMMARY

On the rocky shore near Portofino (Genua), among a number of Sponges, Cnidaria and Bryozoa, *Ophidiaster* and *Hacelia* are present at 10-30 meters depth. Of both, a single Ligurian specimen was hitherto known. As they share with other forms a thermophilous character, the local fauna shows a mixture of species geographically and ecologically very different. *Chaetaster* is practically a new addition to the list of the Sea stars living in this Mediterranean zone; a specimen is reported from Sestri levante. Biological remarks are done on these three interesting species.

BIBLIOGRAFIA

EKMAN S. - 1953 - Zoogeography of the Sea. - *London.*

KOEHLER R. - 1909 - Echinodermes provenants des campagnes du yacht « Princesse Alice ». - *Res. Camp. Sci. Monaco,* XXXIV.

— - 1924 - Les Echinodermes des mers d'Europe. T.I. - *Paris.*

LEGENDRE R. - 1932 - Deux Echinodermes nouveaux pour la faune du Sud de la Bretagne: *Ophioderma longicauda* Linck et *Chaetaster longipes* Retzius - *C. R. Soc. Biogeogr.,* 77, p. 62-63.

LO BIANCO S. - 1909 - Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli - *Mitt. Zool. Stat. Neapel,* 19, 4, p. 513-762.

MARCHISIO P. - 1896 - Echinodermi del golfo di Rapallo - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino,* XI, n. 227.

PERÈS J. M. et PICARD J. - 1955 - Biotopes et biocoenoses de la Méditerranée occidentale, etc. - *Arch. Zool. Exp. Gen.,* 92, I, p. 1-70.

— — - 1956 a - Considérations sur l'étagement des formations benthiques - *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume* (*Fac. Sci. Marseille*), 18.

— — - 1956 b - Notes préliminaires sur les résultats de la campagne de recherches benthiques de la « Calypso » dans la Méditerranée nord-orientale. - *Ibid.*

ROSSI L. - 1956 - Osservazioni ecologiche su alcuni Antozoi del Golfo di Genova - *Boll. Zool.* (in corso di stampa).

TORTONESE E. - 1935 - Contributo alla conoscenza degli Echinodermi del Mediterraneo. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova,* LVII, p. 219-272.

— - 1951 - Gli Echinodermi del mar Ligure e delle zone vicine - *Atti Accad. Lig. Sci. Lett.,* VIII, p. 163-242.

VERANY J. B. - 1846 - Invertebrati - *Descr. Genova e Genovesato,* I, p. 85-86.

RISULTATI ZOOLOGICI DELLA MISSIONE INVIATA DALLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA PER L'ESPLORAZIONE DELL'OASI DI GIARABUB (1926-1927) E DELLA SPEDIZIONE SCIENTIFICA ALL'OASI DI CUFRA (1931)

DIPTERA - EPHYDRIDAE

per A. GIORDANI SOIKA

Lo studio del materiale ditterologico raccolto nei miei viaggi nel Sahara mi ha condotto ad una revisione degli *Ephydridae* del grande deserto africano e ad un'indagine biogeografica su questa interessante famiglia. I dati pubblicati sugli *Ephydridae* dell'oasi di Giarabub mi lasciavano però assai perplesso, non tanto per l'assenza della comunissima *Ephydra macellaria* Egg., nè per la segnalazione di una enigmatica *Caenia flavipes* (Macq.) (sec. Séguy, in Faune de France, 28, 1934, p. 422, la *flavipes* Macq. sarebbe, secondo il tipo, un'*Hydrellia*), ma soprattutto per la citazione di specie strettamente europee come la *Psilopa leucostoma* (Mg.) e *Psilopa nitidula* (Fall.). La presenza nelle collezioni del Museo di Genova di esemplari di Giarabub (non pubblicati) determinati come *Psilopa polita* (Macq.) complicava ancor più la questione.

Sono pertanto grato al Prof. E. Tortonese, che volle cortesemente inviarmi in studio gli esemplari sahariani della Famiglia in questione, e mi ha dato così la possibilità di pubblicare un nuovo elenco, che sostituisce quelli comparsi in questi Annali, Vol. LV (1930-32), pp. 85 e 502.

Fam. EPHYDRIDAE

Psilopa rufibasis Coll.

Psilopa rufibasis Collin, Bull. Soc. Foaud I Ent., XXXIII, 1949, p. 213.

Giarabub, 1 es., II-1927 (Confalonieri).

Questo esemplare corrisponde perfettamente alla descrizione del Collin; le antenne sono color bruno scuro e l'estremità delle ali è nettamente imbrunita, come esattamente rileva il Collin.

Erano noti solamente i tipi, dell'oasi di Siwa e del Lago Karoun.

Psilopa aequalipes Beck.

Psilopa aequalipes Becker, Zeitschr. Hym. Dipt., VII, 1907, p. 307. - Becker in Lindner, Fliegen Pal. Reg., 1926, p. 33. - Collin, Bull. Soc. Fouad I Ent., XXXIII, 1949, p. 212.

Psilopa nigricornis Hendel, Bull. Soc. Ent. Egypt, 1931, p. 69.

Giarabub, 10 es. III-1927 (Confalonieri).

Il Collin ha segnalato la probabile identità della *Psilopa nigricornis* Hend. con l'*aequalipes* Beck.; ritengo abbia ragione in quanto le descrizioni non differiscono in modo apprezzabile fra loro e la specie del Becker non risulta allora nota all'Hendel.

Citata dell'Oasi di Biskra e di alcune località egiziane.

Scoliocephalus pallidisetis Beck.

Scoliocephalus pallidisetis Becker, Mitt. Zool. Mus. Berlin, II-1903, p. 174. - Becker in Lindner, Fliegen Pal. Reg., 1926, p. 51.

Giarabub, 1 es., III-1927 (Confalonieri).

Si tratta di un esemplare in pessime condizioni, ma la determinazione mi sembra sicura per alcune particolarità inconfondibili e per averlo potuto confrontare con un paratipo, gentilmente inviatomi dal Prof. F. Peus di Berlino.

Questa specie era nota soltanto dell'Egitto (Alessandria, Helwan e Lago Karoun).

Chlorichaeta albipennis (Lw.)

Chlorichaeta albipennis Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. LI, 1925, p. 235. - Collin, Bull. Soc. Fouad I Ent., XXXIII, 1949, p. 202.

Mosillus albipennis, Becker in Lindner, Fliegen Pal. Reg., 1926, p. 21.

Giarabub, 8 es., III-1927 (Confalonieri).

Augila, 1 es., IV-1931 (Patrizi).

Gialo, 1 es., V-31 (Patrizi).

Specie assai diffusa nell'Europa meridionale ed Africa settentrionale.

Ephydra macellaria Egg.

Ephydra macellaria Egger, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, XII, 1862, p. 779. - Becker, in Lindner, Fliegen Pal. Reg., 1926, pp. 74 e 75.

Ephydra riparia var. *macellaria* Cresson, Trans. Am. Ent. Soc., LVI, 1930, p. 115.

Giarabub, III-1927, numerosi es., (Confalonieri).

Da Porto Bardia a Giarabub, 1 es., 1927 (Confalonieri).

Cufra, VI-1931, vari es. (Patrizi).

Ho recentemente dimostrato che l'*E. macellaria* è ben distinta dalla *riparia*; gli esemplari ora segnalati sono un poco più scuri di quelli da me raccolti nel Sahara centrale.

Si tratta di specie assai diffusa nell'Europa meridionale, Africa settentrionale ed Asia occidentale.

RES LIGUSTICAE

XCVIII

GIUSEPPE ARIELLO

Istituto Botanico dell'Università di Torino

FLORA DELLE « CINQUE TERRE »

(LIGURIA DI LEVANTE)

L'elenco floristico di cui è oggetto questo lavoro viene a completare i risultati delle erborizzazioni condotte dai Proff. Oreste MATTIROLO e Giuseppe GOLA e dai Signori Cav. Enrico FERRARI e Pietro FONTANA, i quali due ultimi mi hanno preceduto quali Conservatori presso l'Istituto Botanico dell'Università di Torino.

Seppure meno frequentemente, hanno partecipato alle erborizzazioni anche M. MACCAGNO ed il Dott. Enrico MUSSA: quest'ultimo però effettuò i sopraluoghi alle « Cinque Terre » da solo e gli esemplari che ci interessano mi furono comunicati dal Prof. Uberto TOSCO, che si interessò della Flora Ligure. Di rado ricorrono i nomi di CROSETTI, MONTALE, Teresa CAUDA.

Le raccolte furono condotte in due periodi, e precisamente negli anni 1905, 1906, 1907, 1909 (MUSSA), 1910, 1913, che precedettero la prima guerra mondiale, e poi negli anni 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1930, ed ancora nel 1932 da parte del Dott. MUSSA, ed infine nel 1934.

In un suo breve cenno, appunto il Prof. MATTIROLO (1912) riferiva quanto era risultato dalle numerose esplorazioni ed erborizzazioni da Lui condotte in collaborazione con il Prof. GOLA e con FERRARI e FONTANA nella regione ligure predetta, mettendo in evidenza l'interesse che la flora presentava in relazione alla posizione, struttura fisica, all'ambiente e specialmente all'intervento dell'uomo.

Il « Seno delle Cinque Terre » (Prov. di Spezia), è compreso fra due promontori: quello del Mesco, a ponente e quello della Madonna di Montenero a levante, comprendendo i cinque piccoli centri abitati di Riomaggiore, Manarola, Corniglia, Vernazza e Monterosso, i quali si trovano ora serrati in angusti e ripidi canali ed ora su pendii degradanti sul mare a guisa di scogli. Il

territorio, di circa 3230 ettari, naturalmente rupestre ed arido, è stato faticosamente reso fecondo dall'uomo specialmente mediante terrazzamenti. Geologicamente vi predominano arenarie e schisti.

Secondo la comunicazione di Mattirolo sarebbero state raccolte « 692 *specie* »; pertanto l'elenco che segue comprende 802 taxa di cui ben 671 possono essere considerati, seguendo il Fiori, come specie buone. Gli esemplari sono stati intercalati nell'Erbario Generale dell'Istituto Botanico dell'Università di Torino.

Le entità sono state ordinate secondo la Nuova Flora del Fiori (1923-25) ed i numeri fra parentesi sono quelli citati, nell'ordine, appunto sulla suddetta Flora. Soltanto per le Pteridofite si è creduto opportuno seguire la più recente opera di Fiori (1943). Ricordo inoltre che le Felci sono state in parte, a suo tempo, determinate da H. Christ, di Basilea e da G. Denizot, specialisti, e più di recente anche in parte dal Prof. Uberto Tosco di Torino; alcune poi portano determinazioni di pugno del Prof. Saverio Belli, il quale determinò pure le specie dei generi *Festuca e Hieracium.*

Le Fanerogame, già in massima parte determinate da Ferrari e da Fontana, sono state ora da me tutte rivedute allo scopo di definire la loro eventuale varietà di appartenenza.

Porgo un sentito ringraziamento al prof. Beniamino Peyronel, Direttore dell'Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Torino, per avermi concesso di rivedere il materiale d'erbario e di dar luogo a questa pubblicazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Fiori Adriano. - 1923-25. - Nuova Flora Analitica d'Italia. Voll. I e II; Firenze.

Fiori Adriano. - 1943. - Flora Italica Cryptogama - Pars V: *Pteridophyta: Filicinae*, *Equisetinae*, *Lycopodinae*. - Appendice: Saggio Fitogeografico sulle Pteridofite d'Italia, del Dott. Valerio Giacomini. Società Botanica Italiana; Firenze, Tipografia Mariano Ricci; 20 febbraio 1943.

Mattirolo Oreste. - 1912. - Risultati delle erborizzazioni nelle « 5 Terre » studiati in rapporto all'efficacia del fattore antropico. - Bull. Soc. Bot. ital., adunanza della Riunione straord. in Genova del 19 ottobre 1912, pp. 243-250 (pp. 1-8 delle cop. sep.).

ELENCO FLORISTICO

PTERIDOPHYTAE

FILICINAE

Fam. **Filices**

1. *Ceterach officinarum* Lam. (1), for. *integerrimum* Trevis.
Sui muri a secco tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Tosco); Monterosso, leg. Mattirolo, ago. 1906 (det. Christ); Corniglia, sui muri delle vigne, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 3 giu. 1923 (det. Tosco).

2. *Notholaena Marantae* Desv. (2).
Levanto, leg. Mattirolo, 1905; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; al Semaforo del Mesco, leg. Mattirolo, 1907; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

3. *Polypodium vulgare* L. (4), var. *typicum* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, muri a secco, leg. Ferrari, 1907.

4. *Polypodium vulgare* L. (4), var. *typicum* Fiori, for. *commune* Milde.
Levanto, leg. Mattirolo, 1905.

5. *Polypodium vulgare* L. (4), var. *typicum* Fiori, for. *attenuatum* Milde.
Levanto, leg. Ferrari, 1905; Monterosso, leg. Ferrari, 1905; Riomaggiore, leg. Mussa, 1909; Monterosso, alla Colla (Pilone) su cui passa la strada da Soviore a Levanto, leg. Mussa, 21 mar. 1932 (det. Tosco).

6. *Polypodium vulgare* L. (4), var. *serratum* W.
Tra Vernazza e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

7. *Polypodium Phegopteris* L. (5).
Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

8. *Gymnogramme leptophylla* Desv. (7).
Corniglia, tra Prevo e la fornace, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, presso Groppo, sui muri, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, tra il Castello e il Canale, leg. Fontana, 1925; Corniglia, presso la fontana Porciano, leg. Mattirolo, Fontana, 1927;

Riomaggiore, salendo al Santuario di M. Nero, leg. Fontana, 1928; Manarola, sui muri lungo la strada tra Groppo e la fontana Vistone, leg. Mattirolo, Fontana, 5 giu. 1930 (det. Tosco).

9. *Dryopteris aculeata* O. Kze. (11), var. *setifera* Guadagno (= *Polystichum aculeatum* Roth., var. *angulare* Presl.).
Levanto, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Tosco); luoghi ombrosi umidi tra S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 8 giu. 1906; Levanto, leg. Mattirolo, 1906; siti umidi e lungo i fossi nella parte alta del Canale di Manarola, leg. Gola, Ferrari, 12 apr. 1910 (det. Tosco); Manarola, siti umidi lungo i fossi, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, lungo il Canale a sinistra del Castello, leg. Fontana, 6 giu. 1925 (det. Tosco).

10. *Dryopteris aculeata* O. Kze. (11), var. *setifera* Guadagno, for. *hastulata* Fiori (=*Polystichum hastulatum* Tenore).
Levanto, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Tosco).

11. *Dryopteris Filix-mas* Schott. (14), var. *typica* Fiori, for. *Blackwelliana* (Ten.) Fiori.
Riomaggiore, salendo a M. Nero, leg. Mattirolo, Fontana, 7 giu. 1924 (det. Tosco: pinnule ottuse, la cui incisione non arriva mai alla rachide).

12. *Dryopteris Filix-mas* Schott. (14), var. *typica* Fiori, for. *crenata* Hayek.
Monterosso, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Christ: « *Aspid. fil. mas. L., pl. juvenilis* »); boschi e luoghi ombrosi lungo i fossati tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 8 giu. 1906 (det. Belli: « forma, sic!, ago. 1913 »); Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero nei muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 14 giu. 1910 (det. Belli: « forma, sic! ago. 1913); Manarola, sui muri salendo a Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco).

13. *Asplenium Filix-foemina* Bernh. (20), for. *dentatum* Doell.
Manarola, sui muri salendo a Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco).

14. *Asplenium Filix-foemina* Bernh. (20), for. *bidentatum* Doell.
Levanto, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Christ).

15. *Asplenium Filix-foemina* Bernh. (20), for. *multidentatum* Doell.
Lungo il Canale di Vernazza, parte alta, leg. Gola, Ferrari, 12 apr. 1910 (det. Tosco).

16. *Asplenium fontanum* Bernh. (22), var. *foresiacum* Christ.
Muri a secco a Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, sett. 1905 (det. Christ, Denizot).

17. *Asplenium fontanum* Bernh. (22), var. *foresiacum* Christ, for. *italicum* Christ.
« *In fissuris muri vetusti secundum callem qui ab ecclesia di Framura alta ad Bonassola ducit, alt.* 100 m., *solo siliceo* », Mattirolo leg. 8 sett. 1905 (*Flora Italica exsiccata, ser. II, curantibus Adr. Fiori et A. Bèguinot, n.* 1203); sui muri a secco sopra Riomaggiore, Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Denizot).

18. *Asplenium fontanum* Bernh. (22), var. *Billotii* Fiori.
Da Riomaggiore a Manarola, nei muri di sostegno alle vigne, leg. Mattirolo, 11 sett. 1905 (det. Denizot: « cette chemise renferme exclusivement *Aspl. lanceolatum* Huds. »); muri a secco a Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, sett. 1905 (det. Christ, Denizot: « c'est encore du *lanceolatum*, et des plus typiques. Ces échantillons ne montrent aucun caractère qui les rapproche du *foresiacum*. Par contre, les pieds de la 2e feuille sont bien de *foresiacum*. Vous pouvez voir qu' ils diffèrent et comparer mes autres aux divers *lanceolatum* de l'Herbier, et peut - être qu' après cela le doute ne subsistera pas »); « *in fissuris murorum vetustorum vinearum secundum il Canale, qui inter pagos Rio Maggiore et Manarola fluit, solo siliceo, alt.* 50 *m.* », leg. Mattirolo, Ferrari, 6 giu. 1906 (*Flora Italica exsiccata, series II, curantibus Adr. Fiori et A. Bèguinot, n.* 1202) (det. Denizot: « Il ne m'est pas possible de conserver cette determination. Cette plante n'est nullement l'*Aspl. foresiacum*, mais bien *Aspl. lanceolatum ssp. genuinum*. Les 2 *ssp.* (*genuinum et foresiacum*) sont il est vrai très voisines... »); sui muri a secco tra Riomaggiore e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Christ, Denizot: « *Aspl. lanceolatum* tres typique, non *foresiacum* »); Riomaggiore, sui muri a secco salendo alla Madonna di Monte Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 6 mag. 1907 (det. Christ, Denizot); salendo da Riomaggiore al Santuario Madonna di Monte Nero, leg. Mussa, 8 sett. 1909 (det. Tosco); muri a secco lungo il Canale di Riomaggiore, leg. Ferrari, 14 e 16 apr. 1910 (det. Tosco); Riomaggiore, sui muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 16 apr. 1910 (det. Denizot: « *Aspl. lanceolatum* Huds. sans affinités avec *foresiacum* »); muri

a secco di Riomaggiore, salendo alla Madonna di Monte Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 16 apr. 1910 (det. Denizot: « *Aspl. lanceolatum*, très pur »); fessure dei muri a secco tra Volastra e Groppo (Riomaggiore), leg. Mattirolo, Ferrari, 5 giu. 1913 (det. Denizot: « Il y a là des grandes formes comme on en trouve en Bretagne, et d'autres plus petites identiques à celle de la *Flora ital. exsicc.* n. 1202 de cet Herbier »); Manarola, muri lungo la strada salendo a Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco); Riomaggiore, muriccioli salendo al M. Nero, leg. Mattirolo, Fontana, 7 giu. 1924 (det. Tosco); Riomaggiore, muri a secco delle vigne sopra il Castello verso il Canale, leg. Fontana, 6 giu. 1925 (det. Tosco); Manarola, a Groppo, leg. Fontana, 1924.

19. *Asplenium Adiantum-nigrum* L. (23), var. *vulgare* Guss., for. *tabulare* Trevis. vert. ad var. *Onopteris* Heufl.
Framura alta, andando verso Bonassola, leg. Mattirolo, 8 sett. 1905 (det. Christ); al semaforo del Mesco, leg. Mattirolo, 15 sett. 1905 (det. Christ: « *Aspl. Ad. nigr. L., v. versus Onopteris* L. »); Vernazza, lungo la strada sulla cresta della collina tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 5 giu. 1923; Manarola, rupi lungo il Canale sopra Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco); Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 10 giu. 1924 (det. Tosco); Riomaggiore, muri a secco delle vigne presso il Canale verso Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1925 (det. Christ).

20. *Asplenium Adiantum-nigrum* L. (23), var. *Onopteris* Heufl., *forma*, Fessure dei muri a secco tra Volastra e Groppo (Riomaggiore). leg. Mattirolo, Ferrari, 5 giu. 1913 (det. Denizot: C'est une forme de l'*Aspl. Adiantum-nigrum* L.; qui doit rentrer dans la *ssp. Onopteris* (L.), mais petite et à segments étalés et pinnules moins étroites. Je possède dans mon herbier des formes semblables, mai je ne puis comparer rigoureusement n'ayant en ce moment ni mon herbier ni mes documents »).

21. *Asplenium Adiantum-nigrum* L. (23), var. *Onopteris* Heufl., vert. ad *esterelensis* Heufl.
Al semaforo del Mesco, leg. Mattirolo, 15 sett. 1905 (det. Christ: « ces *var.* ont une valeur *relative!* Ce n'est guére une *var. prononcèe*, mais un faible *Onopteris* tirant vers *esterelensis* »; su tale esemplare Mattirolo aveva prima scritto: « mais... c'est *esterelensis* ou bien *Onopteris?* »)

22. *Asplenium Adiantum-nigrum* L. (23), var. *Onopteris* Heufl. for. *davallioides* Heufler.
Riomaggiore, Manarola, leg. Mattirolo, 11 sett. 1905 (det. Christ); nelle fessure dei muri a secco tra Volastra e S. Bernardino (Ma narola), leg. Mattirolo, Ferrari, 8 giu. 1906 (det. Christ).

23. *Asplenium Adiantum-nigrum* L. (23), var. *esterelense* Christ. Monterosso al mare, strada di Soviore, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Christ: « c'est *esterelensis* en partie ». Questa varietà non è citata da Fiori).

24. *Asplenium Trichomanes* L. (29), for. *genuinum* Godr.
Levanto, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Christ); Monterosso al mare, leg. Mattirolo, ago. 1905 (det. Christ); muri a secco nelle vigne a Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 5 giu. 1913 (det. Tosco); Manarola, rupi lungo il Canale sopra Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco); Corniglia, sui muri salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 4 giu. 1930 (det. Tosco).

25. *Asplenium Trichomanes* L. (29), for. *oblongum* Christ. (non *oblongatum* Lojac. Questa forma non è citata da Fiori).
Al Semaforo del Mesco, leg. Mattirolo, 15 sett. 1905 (Questa determinazione appare su esemplare visto da Christ).

26. *Scolopendrium vulgare* Sm. (33).
Tra S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, tra Prevo e la Fornace, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, lungo il Canale, leg. Gola, Ferrari, 1910; tra S. S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, sotto la fontana di Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

27. *Blechnum Spicant* Roth. (36).
Luoghi umidi ombrosi tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 8 giu. 1906 (det. Tosco); Corniglia, in un bosco di fronte al Santuario della Madonna di Reggio, leg. (?), 5 mag. 1907 (det. Tosco); « Sette Terre », monti di Riomaggiore, leg. Mussa, 8 ott. 1909; Riomaggiore, salendo alla Madonna di Monte Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 14 giu. 1910 (det. Tosco); Corniglia, presso Lavaccia, leg. Fontana, 6 giu. 1926 (det. Tosco); Corniglia, rupi nei boschi sopra le Case Serva, leg. Fontana, 3 giu. 1928 (det. Tosco); Corniglia, nei boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 4 giu. 1930 (det. Tosco).

28. *Cheilanthes fragrans* Webb. et Berth. (40), var. *acrostica* Tod. Al Semaforo del Mesco, leg. Mattirolo, 15 sett. 1905 (det. Tosco); sui muri a secco tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Tosco); nei muri a secco sopra Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Tosco); muri a secco nelle vigne a Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 5 giu. 1913 (det. Tosco); Corniglia, sui muricciuoli dei coltivati verso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, Maccagno, 4 giu. 1923 (det. Tosco); Corniglia, muri delle vigne presso Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 8 giu. 1925 (det. Tosco); Manarola, muri tra Volastra e Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 7 giu. 1927.

29. *Pteris aquilina* L. (41), var. *typica* Fiori.
Levanto, leg. Mattirolo, 1905; Levanto, tra il Castello e la punta del Mesco, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

30. *Pteris cretica* L. (43).
Levanto, leg. Mattirolo, 1905; Vernazza, lungo il Canale, luoghi ombrosi, leg. Gola, Ferrari, 1910.

31. *Adiantum Capillus-Veneris* L. (44), for. *vulgare* Goir.
Framura alta, andando a Manarola, leg. Mattirolo, 8 sett. 1905 (det. Tosco: esemplari a lobi molto incisi); Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 4 giu. 1923 (det. Tosco); Monterosso al mare, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 5 giu. 1923; Manarola (Riomaggiore), Canale di Groppo, leg. Fontana, 6 giu. 1924 (det. Tosco); Riomaggiore, nel Canale Tramolino, leg. Fontana, 5 giu. 1926 (det. Tosco).

32. *Adiantum Capillus-Veneris* L. (44), lus. *trifidum* Milde, sublus. *Vaccarii* Christ.
Luoghi umidi e acquitrinosi tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 7 giu. 1906 (det. Tosco); siti acquitrinosi tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 5 mag. 1907 (det. Tosco); siti acquitrinosi alla sommità del Canale di Govone, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 13 giu. 1910 (det. Tosco); Monterosso al mare, Valle Bagori, siti umidissimi, 200 m. circa s.l.m., leg. Mussa, 22 mar. 1932 (det. Tosco).

EQUISETINAE

Fam. **Equisetaceae**

33. *Equisetum arvense* L. (59), for. *typicum* Kaulfuss.
Tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

34. *Equisetum ramosissimum* Desf. (66), var. *pannonicum* Kit.
Tra Corniglia e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1923 e 1927; Monterosso, nell'orto del Sig. Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

35. *Equisetum ramosissimum* Desf. (66), var. *elongatum* W.
Corniglia, ruscello lungo la strada salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

LYCOPODINAE

Fam. **Selaginellaceae**

36. *Selaginella denticulata* Spring. (75).
Levanto, leg. Mattirolo, 1905; tra Manarola e Volastra, muri a secco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, muri, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, tra S. Bernardo e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, tra il Semaforo e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Corniglia, verso Porciana, muri, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

PHANEROGAMAE

GYMNOSPERMAE

Fam. **Coniferae**

37. *Pinus Pinaster* Sol. (83).
Vernazza, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra il Santuario di Soviore e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

38. *Pinus halepensis* Mill (85).
Monterosso, viale lungo al mare a Fegina, leg. Fontana, 1924.

39. *Juniperus communis* L. (98), var. *typica* Fiori.
Da Levanto a Sestri, leg. Mattirolo, 1901; Vernazza, boschi presso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

40. *Juniperus Oxycedrus* L. (99), var. *macrocarpa* G. et S.
Levanto, strada per il Semaforo, leg. Mattirolo, 1901; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

41. *Juniperus Oxycedrus* L. (99), var. *rufescens* Lk.
Monterosso, tra il Semaforo e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONES

Fam. **Graminaceae**

42. *Andropogon hirtus* L. (112), var. *pubescens* Vis.
Levanto, tra il Castello e la Punta Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, aridi di S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, rupi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, boschi, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

43. *Andropogon Ischaemon* L. (114).
Corniglia, alle tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

44. *Sorghum halepense* Pers. (117).
Tra Riomaggiore e Groppo, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

45. *Setaria italica* P.B. (127), var. *verticillata* P. B.
Corniglia, nelle vigne, leg. Ferrari, 1909.

46. *Setaria italica* P. B. (127), var. *viridis* P. B.
Riomaggiore, Corniglia e S. Bernardino, nelle vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

47. *Setaria glauca* P. B. (128).
Tra Corniglia e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

48. *Panicum repens* L. (131).
Monterosso, lungo il mare, leg. Ferrari, 1909.

49. *Panicum Crus-Galli* L. (135), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, canale, leg. Teresa Cauda, (?).

50 *Panicum sanguinale* L. (137), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, vigne e oliveti, leg. Ferrari, 1909.

51. *Anthoxanthum odoratum* L. (154).
Pascoli, boschi, oliveti (?), leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

52. *Milium caerulescens* Desf. (167).
Tra Corniglia e S. Bernardino, rupi verso il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

53. *Milium multiflorum* Cav. (169) var. *typicum* Fiori.
Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, salendo a Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Corniglia, lungo il Canale, leg. Fontana, 1926.

54. *Phleum pratense* L. (178), var. *nodosum* L.
Riomaggiore, erbosi sopra il Santuario di M.te Nero, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

55. *Phleum phleoides* Simonk. (180), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, gerbidi sopra Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

56. *Lagurus ovatus* L. (189).
Monterosso, nel parco del Sig. Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso, Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

57. *Agrostis alba* L. (201), var. *verticillata* Vill.
Levanto, lungo i fossi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Riomaggiore e Manarola, comune ovunque, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, lungo il Canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, lungo la strada, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

58. *Agrostis alba* L. (201), var. *maritima* Lam.
Monterosso, lungo la spiaggia, leg. Ferrari, 1909.

59. *Agrostis alba* L. (201), var. *tenuis* Sibth.
Riomaggiore, sui muri a secco, leg. Ferrari, 1909.

60. *Arundo Donax* L. (209).
Riomaggiore, lungo il Canale, verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

61. *Holcus mollis* L. (213).
Manarola, tra Groppo e Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

62. *Holcus lanatus* L. (214), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, canale, leg. Teresa Cauda, 1913.

63. *Aira caryophyllea* L. (217), var. *typica* Fiori.
Manarola, boschi, alla sommità del Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

64. *Aira caryophyllea* L. (217), for. *anceps* Gib. Pass. Ces.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, nei campi ed oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

65. *Aira caryophyllea* L. (217), var. *multiculmis* (Dum.) Fiori.
Vernazza, fra la Madonna di Reggio e la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore e Groppo, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, al Santuario di Reggio, boschi, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

66. *Aira capillaris* Host. (218), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore e Manarola, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, boschi alla sommità del Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, vigne tra il Canale Tramolino e il Castello, leg. Fontana, 1926.

67. *Aira capillaris* Host. (218), var. *cupiana* Guss.
Monterosso, vigne di Riomaggiore e Briassa (?), leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

68. *Deschampsia flexuosa* Trin. (224), var. *typica* Fiori.
Manarola, boschi verso la sommità del canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

69. *Avena sativa* L. (237), var. *barbata* Pott.
Levanto, oliveti tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, sulle rupi, tra Riomaggiore e Groppo, vigne, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, salendo a S. Berardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, margini dei coltivati, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

70. *Avena sativa* L. (237), var. *sterilis* L.
Riomaggiore, verso Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

71. *Avena sativa* L. (237), var. *fatua* L.
Corniglia, presso le Cantine, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

72. *Arrhenatherum elatius* M. et R. (244), var *typicus* Fiori.
Porciano, rupi, leg. Ferrari, Mattirolo, 1913.

73. *Cynodon Dactylon* Pers. (249).
Monterosso, nelle sabbie lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; campi e vigne, Leg. Teresa Cauda, 1913.

74. *Sesleria caerulea* Ard. (255), var. *argentea* Savi.
Manarola, sopra Volastra, nei boschi, leg. Ferrari, 1909.

75. *Sieglingia decumbens* Bernh. (260).
Tra Volastra e S. Bernardino, pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, boschi verso la sommità del Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

76. *Koeleria pubescens* P. B. (263).
Tra Riomaggiore e Manarola, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

77. *Koeleria phleoides* Pers. (265), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Riomaggiore e Manarola, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

78. *Cynosurus cristatus* L. (269), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, luoghi erbosi salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

79. *Cynosurus echinatus* L. (270).
Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Gola, 1910; Manarola, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, margini delle vigne, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

80. *Eragrostis megastachya* Lk. (277), var. *minor* Host.
Tra Corniglia e Manarola, lungo la ferrovia, leg. Ferrari, 1909.

81. *Eragrostis megastachya* Lk. (277), var. *major* Host.
Monterosso, lungo il mare, leg. Ferrari, 1909.

82. *Melica minuta* L. (280), var. *arrecta* Kze.
Riomaggiore, verso Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Vernazza, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, Prevo, sui muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, sui muricciuoli, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, salendo a Groppo, leg. Fontana, 1924.

83. *Melica minuta* L. (280), var. *ramosa* Vill.
Riomaggiore, margini delle vigne, leg. Fontana, 1925.

84. *Melica uniflora* Retz. (282).
Riomaggiore, boschi alla sommità del Canale verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

85. *Briza minor* L. (284).
Manarola, oliveti presso Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927 e 1930.

86. *Briza maxima* L. (285).
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

87. *Dactylis glomerata* L. (287), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, dintorni, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Biassa, margini delle vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

88. *Poa bulbosa* L. (289), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907.

89. *Poa bulbosa* L. (289), for. *vivipara* Koel.
Tra Riomaggiore e la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, parte alta, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

90 *Poa annua* L. (290), var. *typica* Fiori.
Manarola, salendo a Volastra, leg. Ferrari, Gola, 1910.

91. *Poa pratensis* L. (297), var. *angustifolia* L.
Riomaggiore e Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

92. *Poa pratensis* L. (297), var. *vulgaris* Gaud.
Monterosso, salendo ai Cappuccini, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

93. *Poa trivialis* L. (298), var. *vulgaris* Rchb.
Tra Corniglia e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

94. *Festuca ovina* L. (302), var. *glauca* Lam.
Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

95. *Festuca ovina* L. (302), var. *duriuscula* L.
Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

96. *Festuca rubra* L. (303), var. *typica* Fiori.
Corniglia, sotto Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

97. *Festuca rubra* L. (303), var. *genuina* Hack., for. *mediterranea* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

98. *Festuca rubra* L. (303), var. *genuina* Hack., for. *longifolia* et *brevifolia* Fiori.
Tra Volastra e il Santuario di Reggio, Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

99. *Festuca rubra* L. (303), var. *genuina* Hack, subv. *vulgaris* Hack.
Levanto, tra la Madonna di Reggio e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, nei boschi alla Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

100. *Festuca rubra* L. (303), var. *genuina* Hack., subv. *glaucescens* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo. Ferrari, 1910.

101. *Festuca rubra* L. (303), var. *heterophylla* Lam.
Corniglia, castagneti sopra S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

102. *Festuca rubra* L. (303), var. *heterophylla* Lam., subv. *lejophylla* Hack. Porciano, nel Rio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

103. *Festuca elatior* L. (305), var. *arundinacea* Schr.
Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, erbosi verso Groppo, leg. Fontana, 1925; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, 1926.

104. *Festuca elatior* L. (305), var. *pratensis* Huds.
Riomaggiore, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

105. *Vulpia geniculata* Lk. (315), var. *typica* Fiori.
Monterosso, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

106. *Vulpia myuros* Gmel. (318), var. *pseudo-myuros* Rchb.
Corniglia, margini dei coltivati, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, vigne verso Porciana, leg. Fontana, 1924.

107. *Vulpia ciliata* Lk. (319).
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, vigne, leg. Fontana, 1924; Manarola, verso il Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926.

108 *Nardurus tenellus* Parl. (322), var. *festucoides* Fiori.
Tra Manarola e Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Monterosso e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Groppo e Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

109. *Catapodium loliaceum* Lk. (325).
Tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Monterosso e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, lungo la spiaggia, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, lungo la spiaggia presso Fegina, 1924.

110. *Sclerochloa rigida* Lk. (327), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Riomaggiore, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, 1906; Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al Santuario di Montenero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, oliveti, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

111. *Bromus erectus* Huds. (331), var. *typicus* Fiori.
Riomaggiore, lungo la strada presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Groppo, Manarola, canale, leg. Fontana, 1924.

112. *Bromus sterilis* L. (335), var. *typicus* Fiori.
Tra Riomaggiore e Biassa, vigne e luoghi sterili, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, canale, leg. Teresa Cauda, 1913; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

113. *Bromus sterilis* L. (335), var. *madritensis* L.
Tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari; Riomaggiore, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, luoghi sterili, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monteroso, al cimitero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Riomaggiore, Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari 1910; Corniglia, pascoli salendo a Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

114. *Bromus rubens* L. (336) var. *typicus* Fiori.
Corniglia, presso le case di S. Bernardo, leg. Fontana, 1926.

115. *Bromus hordeaceus* L. (339), var. *mollis* L.
Corniglia, luoghi erbosi ed oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, lungo il Canale, leg. Fontana, 1926.

116. *Brachypodium distachyum* P. B. (345), var. *asperum* R. et S.
Tra Corniglia e Vernazza, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, salendo a Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

117. *Brachypodium pinnatum* P. B. (347), var. *gracile* Posp.
Manarola, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno.

118. *Brachypodium pinnatum* P. B. (347), var. *rupestre* R. et S.
Monterosso, lungo il torrente presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

119. *Brachypodium pinnatum* P. B. (347), var. *ramosum* R. et S.
Monterosso, rupi sopra il torrente di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

120. *Psilurus incurvus* Schinz. et Thell. (349).
Levanto, luoghi aridi sotto il M. Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907; Corniglia, oliveti presso Porciana, leg. Fontana, 1924; Manarola, oliveti presso Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927 Corniglia, oliveti presso Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

121. *Lepturus incurvatus* Druce (350), var. *typicus* Fiori.
Monterosso, lungo la spiaggia verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, lungo la spiaggia, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

122. *Lepturus cylindricus* Trin. (351).
Vigne delle « 5 Terre », leg. Ferrari, 1907.

123. *Lolium temulentum* L. (352), var. *arvense* With.
Vernazza, nei seminati di grano, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

124. *Lolium temulentum* L. (352), var. *machrochaeton* A. Br.
Vernazza, nei seminati di grano, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

125. *Lolium perenne* L. (353), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, presso le Tre Croci, leg. Fontana, 1926.

126. *Agropyrum repens* P. B. (356), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, lungo il Canale, leg. Fontana, 1926.

127. *Triticum aestivum* L. (362), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, tra Volastra e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

128. *Aegilops ovata* L. (367), var. *typica* Fiori.
Monterosso, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, margini di strade, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

129. *Aegilops triuncialis* L. (368).
Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Vernazza e Prevo, luoghi aridi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso, salendo a Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Corniglia, luoghi erbosi presso Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

130. *Hordeum murinum* L. (374), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, comune, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

131. *Hordeum murinum* L. (374), var. *leporinum* Lk.
Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

Fam. **Cyperaceae**

132. *Cyperus serotinus* Roth. (381).
Manarola, luoghi umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

133. *Cyperus flavescens* L. (382).
Riomaggiore, lungo il Canale, leg. Ferrari, Gola, 1910.

134. *Cyperus longus* L., (393), var. *badius* Desf.
Riomaggiore, lungo il Canale, leg. Gola, Ferrari, 1910; Volastra, luoghi umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910, 1913; Corniglia, ruscello lungo la strada, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, lungo il Canale, leg. Fontana, 1924.

135. *Scirpus Holoschoenus* L. (405), var. *Linnei* Asch. et Gr.
Levanto, siti umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Levanto e Monterosso, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, siti umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, ruderi della Chiesa, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

136. *Scirpus Holoschoenus* L. (405), var. *australis* Murr.
Vernazza, siti umidi salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, lungo il torrente sopra Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

137. *Scirpus setaceus* L. (412), var. *filiformis* Savi.
Corniglia, sotto a S. Bernardino, luoghi acquitrinosi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, boschi tra il Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

138. *Schoenus nigricans* L. (428).
Tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

139. *Carex muricata* L. (451), var. *Pairaei* F. Schultz.
Corniglia, salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

140. *Carex muricata* L. (451), var. *divulsa* Stokes.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

141. *Carex distachya* Desf. (452).
Tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, luoghi secchi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Corniglia lungo il Canale, sui muri, leg. Gola, Ferrari, 1910; Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, lungo la strada presso Groppo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, salendo a Volastra, leg. Fontana, 1925.

142. *Carex remota* L. (459).
Tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

143. *Carex Halleriana* Asso (468).
Tra Corniglia e Prevo, leg. Ferrari, 1907.

144. *Carex caryophyllea* Latour. (472), var. *typica* Fiori.
Tra Riomaggiore e M.te Nerc, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

145. *Carex pallescens* L. (476).
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

146. *Carex diversicolor* Crantz. (484), var. *typica* Fiori.
Monterosso, leg. Montale (?).

147. *Carex punctata* Gaud. (497).
Manarola, margini dei boschi, leg. Fontana, 1924.

148. *Carex distans* L. (498), var. *typica* Fiori.
Levanto, luoghi umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, luoghi umidi, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

Fam. **Araceae**

149. *Arum maculatum* L. (522), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, nei dintorni, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

150. *Arum maculatum* L. (523), var. *italicum* Mill.
Manarola: pianta infestante in tutte le vigne delle « 5 Terre », leg. Gola, Ferrari, 1910.

151. *Arisarum vulgare* Targ. Tozz. (528), var. *typicum* Fiori.
Tra Monterosso e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Manarola, comunissimo ovunque, oliveti, vigne, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Commelinaceae**

152. *Commelina virginica* L. (572).
Riomaggiore, nel Canale, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

Fam. **Juncaceae**

153. *Juncus diffusus* H. pe (= *J. glaucus* x *effusus*) (573).
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

154. *Juncus conglomeratus* L. (574), var. *typicus* Fiori.
Tra Levanto e la Punta del Mesco, luoghi umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

155. *Juncus conglomeratus* L. (574), var. *effusus* L.
Tra Corniglia e Vernazza, luoghi umidi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, Volastra, lungo il Canale, leg. Ferrari, Gola, 1910.

156. *Juncus articulatus* L. (580), var. *lamprocarpus* Ehrh.
Vernazza, canale, leg. Ferrari, 1910; Corniglia e Riomaggiore, canali, leg. Ferrari, 1910.

157. *Luzula pilosa* W. (597), var. *Forsteri* DC.
Tra S. Bernardino e Vernazza, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, boschi lungo il Canale, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Monterosso e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Manarola e Volastra, boschi, leg. Ferrari, 1913.

158. *Luzula nivea* Lam. et DC. (601), var. *nemorosa* E. Mey.
Tra Volastra e S. Bernardino, boschi e oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Gola, Ferrari; tra Volastra e la Madonna di Reggio, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

159. *Luzula campestris* Lam. et DC. (602), var. *vulgaris* Gaud.
Tra Riomaggiore e la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

Fam. **Liliaceae**

160. *Ornithogalum umbellatum* L. (644), var. *campestre* Rouy.
Tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, vigne ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

161. *Ornithogalum pyrenaicum* L. (648), var. *flavescens* Lam.
Levanto, campi e boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Vernazza, lungo il Canale, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

162. *Scilla autumnalis* L. (652).
Monterosso: Fegina, leg. Montale, 1926.

163. *Muscari comosum* Mill. (668), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, oliveti e vigneti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

164. *Muscari racemosum* Mill. (672), var. *neglectum* Guss.
Manarola, vigne ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

165. *Allium sativum* L. (675).
Qua e là nelle vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910.

166. *Allium Ampeloprasum* L. (677), var. *holmense* Mill.
Vernazza, rupi salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, coltivati presso Volastra, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, tra il M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, 1924.

167. *Allium sphaerocephalum* L. (680), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Corniglia e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

168. *Allium carinatum* L. (682), var. *cirrosum* (Vandelli) Fiori.
Tra Levanto e Monterosso, rupi, leg. Mattirolo, 1906; Corniglia, vigne ed incolti, leg. Ferrari, 1909.

169. *Allium oleraceum* L. (683), var. *longispatum* L.
Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, margini dei coltivati, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

170. *Allium roseum* L. (700), var. *typicum* Fiori.
Levanto, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, Tre Croci, leg. Fontana, 1926; Riomaggiore, sopra il Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926; Corniglia, oliveti salendo a Prevo, leg. Fontana, 1930.

171. *Allium neapolitanum* Cyr. (701).
Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, oliveti, vigne e boscaglie lungo il Canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

172. *Allium triquetrum* L. (702), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, sopra Prevo, nei castagneti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, lungo il Canale, vigne ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Fontana, Crosetti, 1934.

173. *Asphodelus fistulosus* L. (708), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, rupe rocciosa presso le Tre Croci, leg. Fontana, 1926.

174. *Anthericum Liliago* L. (714).
Corniglia, oliveti e boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso, tra il Semaforo e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Riomaggiore, sopra il Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926; Monterosso, boschi tra il Mesco e Soviore, 1927.

175. *Asparagus acutifolius* L. (727).
Tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, rupe boscosa a nord del Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

176. *Ruscus aculeatus* L. (731), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, nei boschi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

Fam. **Smilacaceae**

177. *Smilax aspera* L. (733), var. *typica* Fiori.
Tra il Castello e la Punta del Mesco (Levanto), leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Vernazza e la Madonna di Reggio, muri a secco e siepi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, rupi e boschi, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, boschi sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Vernazza, muri, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

Fam. **Dioscoreaceae**

178. *Tamus communis* L. (734), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, presso le case di Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Amaryllidaceae**

179. *Narcissus poëticus* L. (746), var. *angustifolius* Curt.
Riomaggiore, nei boschi sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, nei boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907.

180. *Narcissus Pseudo-Narcissus* L. (747).
Monterosso: Fegina, leg. Montale, 1926.

181. *Agave americana* L. (750).
Corniglia, rupi lungo il mare, leg. Teresa Cauda, 1913.

Fam. **Iridaceae**

182. *Iris germanica* L. (765).
Riomaggiore, boschi presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

183. *Gladiolus paluster* Gaud. (781).
Madonna di Reggio, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso: Fegina, leg. (?).

184. *Gladiolus segetum* Rer. Gaul. (783), var. *typicum* Fiori.
Cornigl1a, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, lungo il torrente, presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Corniglia, sopra Prevo, leg. Fontana, 1926; Corniglia, vigne sotto Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

Fam. **Orchidaceae**

185. *Ophrys apifera* Huds. (790), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi sotto le case Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

186. *Ophrys Arachnites* Reichard (792), var. *typica* Fiori.
Corniglia, tra Prevo e Vernazza, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, castagneti sopra S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, rupi a nord del Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

187. *Serapias Lingua* L. (798), var. *typica* Fiori.
Monterosso, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi verso la Madonna di Reggio, leg. Montale, 1925; Riomaggiore, lungo la strada, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

188. *Serapias cordigera* L. (800), var. *typica* Fiori.
Vernazza, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, boschi verso la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, boschi sopra Biassa, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Volastra e la Madonna di Soviore, boschi, leg.

Mattirolo, Ferrari, 1913; Riomaggiore, tra il Santuario di Montenero e Bramapane, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, boschi verso il canale di Groppo, leg. Fontana, 1925; Manarola, sopra Groppo, leg. Fontana, 1925; Corniglia, boschi sopra S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

189. *Aceras antropophora* R. Br. (801).
Riomaggiore, tra la Madonna di M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

190 *Orchis Morio* L. (805), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi sopra S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, tra la Madonna di Montenero e il forte Bramapane, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

191. *Orchis intacta* Lk. (807).
Corniglia, boschi sopra Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907.

192. *Orchis ustulata* L. (809).
Corniglia, boschi nel Canale Tramolino, leg. Fontana, 1926; Corniglia, boschi verso il Canale di Vernazza, leg. Fontana, 1926; Corniglia, boschi dietro S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1928; Corniglia, nei boschi sotto Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

193. *Orchis tridentata* Scop. (810), var. *variegata* All.
Tra Manarola e Volastra, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, boschi tra la Madonna di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

194. *Orchis pyramidalis* L. (815), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso le Tre Croci, leg. Fontana, 1926; Corniglia, boschi sotto le case Lavaccio, leg. Fontana, 1927.

195. *Orchis mascula* L. (820), var. *typica* Fiori.
Vernazza, tra la Madonna di Reggio e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Sant.rio di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

196. *Orchis provincialis* Balb. (822), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi di Castagno di fronte al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, castagneti lungo il Canale, leg. Gola, Ferrari, 1910; Monterosso, nei boschi salendo al Santuario di Soviore, leg. Fontana, Crosetti, 1934.

197. *Orchis maculata* L. (826), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, boschi sotto Lavaccio, leg. Fontana, 1927; Corniglia, nei boschi sotto S. Bernardo, leg. Fontana, 1930.

198. *Orchis latifolia* L. (827), var. *typica* Fiori.
Tra Monterosso e la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Volastra e la Madonna di Reggio, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

199. *Gymnadenia conopsea* R. Br. (830), var. *typica* Fiori.
Tra il Montenero e Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

200. *Platanthera bifolia* Rich. (832), var. *typica* Fiori.
Tra Volastra e la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

201. *Spiranthes aestivalis* Rich. (841).
Monterosso, leg. Montale, (?).

202. *Spiranthes spiralis* C. Koch. (842).
Corniglia, salendo a S. Bernardino, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

203. *Listera ovata* R. Br. (843).
Riomaggiore, boschi lungo il Canale Tramolino, leg. Fontana, 1926.

204. *Limodorum abortivum* Sw. (847).
Vernazza, boschi sopra la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, boschi sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, nei boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

205. *Cephalanthera rubra* Rich. (848).
Tra S. Bernardino e Vernazza, nei boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, rupe a nord del Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

DYCOTILEDONES

Fam. **Salicaceae**

206. *Salix alba* L. (855), var. *typica* Fiori.
Manarola, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Gola, Ferrari, 1910.

207. *Salix viminalis* L. (862).
Riomaggiore, verso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

208. *Salix aurita* L., (866), var. *caprea* L.
Riomaggiore, verso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

209. *Populus nigra* L. (873), var. *europaea* Dode.
Monterosso, presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

210. *Populus alba* L. (876), var. *typica* Fiori.
Manarola, Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

Fam. **Betulaceae**

211. *Alnus glutinosa* Vill. (880), var. *typica* Fiori.
Manarola, lungo il Canale, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, canale verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

Fam. **Cupuliferae**

212. *Ostrya carpinifolia* Scop. (884), var. *typica* Fiori.
Vernazza, boschi sotto al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

213. *Quercus Robur* L. (886), var. *lanuginosa* Lam.
Vernazza, sopra Volastra, boschi, leg. Gola, Ferrari, 1910.

214. *Quercus Robur* L. (886), var. *sessilis* Ehrh.
Monterosso, boschi verso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

215. *Quercus Cerris* L. (888), var. *austriaca* W.
Riomaggiore, boschi verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

216. *Quercus Suber* L. (892), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, boschi tra la Cappella di S. Antonio e Biassa, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

217. *Quercus Ilex* L. (893), var. *typica* Fiori.
Manarola, salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Levanto e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra il Santuario di Soviore e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909, Monterosso, sul piazzale, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, tra il Semaforo e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

218. *Castanea sativa* Mill. (894).
Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

Fam. **Ulmaceae**

219. *Ulmus campestris* L. (899), var. *typica* Fiori.
Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

220. *Ulmus campestris* L. (899), var. *suberosa* Moench.
Corniglia, rupi sotto le Tre Croci, leg. Gola, Ferrari, 1910.

221. *Celtis australis* L. (901).
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

Fam. **Urticaceae**

222. *Urtica caudata* Vahl. (911), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, lungo la strada salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Monterosso, presso Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

223. *Urtica urens* L. (912).
Tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, dietro al Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924; Manarola, Oliveti presso Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

224. *Urtica dioica* L. (914), var. *typica* Fiori.
Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, presso Groppo, leg. Fontana, 1924.

225. *Parietaria officinalis* L. (916), var. *judaica* L.
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, muricciuoli degli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

226. *Parietaria officinalis* L. (916), var. *erecta* M. et K.
Tra Manarola e Volastra, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

Fam. **Thymelaeaceae**

227. *Daphne Gnidium* L. (923).
Manarola, boschi sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, boschi sotto il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

228. *Daphne Laureola* L. (927).
Riomaggiore, nei boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, boschi sopra Volastra, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, rupi presso Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Santalaceae**

229. *Thesium linophyllum* L. (937), var. *linifolium* Schrank.
Riomaggiore, boschi scendendo a Corniglia, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

Fam. **Aristolochiaceae**

230. *Aristolochia rotunda* L. (947).
Riomaggiore, rupi salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

231. *Aristolochia longa* L. (948), var. *pallida* W.
Monterosso, leg. Sig. Montale, (?); Riomaggiore, boschi sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

Fam. **Polygonaceae**

232. *Polygonum Convolvulus* L. (951), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

233. *Polygonum dumetorum* L. (952).
Corniglia, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1909.

234. *Polygonum lapathifolium* L. (958), var. *Persicaria* L.
Riomaggiore, lungo il Canale, leg. Ferrari, Mussa, 1909; Manarola, lungo il canale, leg. Ferrari, 1909.

235. *Polygonum lapathifolium* L. (958), var. *nodosum* Pers.
Corniglia, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

236. *Polygonum Hydropiper* L. (959), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, lungo il canale, leg. Ferrari, 1909.

237. *Polygonum Hydropiper* L. (959), var. *mite* Schrank.
Riomaggiore, lungo il canale, leg. Ferrari, 1909.

238. *Polygonum maritimum* L. (962), var. *typicum* Fiori.
Monterosso, sabbie lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

239. *Polygonum maritimum* L. (962), var. *confusum* Rouy.
Monterosso, lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

240. *Polygonum aviculare* L. (964), var. *litorale* Lk.
Tra Corniglia e S. Bernardino, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

241. *Rumex sanguineus* L. (974), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, lungo il Rio, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, siti umidi sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

242. *Rumex sanguineus* L. (974), var. *conglomeratus* Murr.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

243. *Rumex pulcher* L. (975), var. *typicus* Fiori.
Vernazza, salendo a S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

244. *Rumex obtusifolius* L. (976), var. *silvester* Wallr.
Tra Monterosso ed il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

245. *Rumex Acetosella* L. (980), var. *vulgaris* Koch.
Tra Riomaggiore e la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

246. *Rumex Acetosa* L. (982), var. *pratensis* Wallr.
Manarola, lungo il Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, verso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Chenopodiaceae**

247. *Atriplex hastatum* L. (989), var. *patulum* L.
Manarola, vigne e oliveti verso Volastra, leg. Ferrari, 1909.

248. *Beta vulgaris* L. (995), var. *perennis* L.
Corniglia e Vernazza, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, margini dei coltivati, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

249. *Chenopodium Vulvaria* L. (1000).
Corniglia, contro i muri a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso le Case di S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

250. *Chenopodium murale* L. (1002).
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, presso il Semaforo, lag. Mattirolo, Fontana, 1924; Corniglia, presso S. Bernardino, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Monterosso, lungo la strada per Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

251. *Chenopodium album* L. (1006), var. *glomerulosum* Rchb.
Vernazza, verso Rezzo, leg. Teresa Cauda, 1913.

252. *Salsola Kali* L. (1028), var. *Tragus* L.
Monterosso, lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, sabbie, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Monterosso, sabbie, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, lungo la spiaggia, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. **Amaranthaceae**

253. *Amaranthus hybridus* L. (1038), var. *hypochondriacus* L.
Riomaggiore, lungo il Canale, leg. Ferrari, 1909.

254. *Amaranthus hybridus* L. (1038), var. *patulus* Bert.
Corniglia, presso la stazione, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

255. *Amaranthus deflexus* L. (1044).
Monterosso, dintorni, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907.

Fam. **Thelygoniaceae**

256. *Thelygonium Cynocrambe* L. (1047).
Corniglia, muri a secco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Corniglia, margini degli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

Fam. Phytolaccaceae

257. *Phytolacca decandra* L. (1048).
Tra Groppo e Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

Fam. Portulacaceae

258. *Portulaca oleracea* L. (1059), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, lungo la spiaggia presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. Scleranthaceae

259. *Scleranthus annuus* L. (1067), var. *typicus* Fiori.
Monterosso, gerbidi sul colle sopra il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

Fam. Paronychiaceae

260. *Corrigiola litoralis* L. (1069), var. *typica* Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, vigne presso M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

261. *Herniaria glabra* L. (1076), var. *typica* Fiori.
Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Ferrari, 1907; Monterosso, salendo al Semaforo, leg. Ferrari, 1909; Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

262. *Herniaria glabra* L. (1076), var. *hirsuta* L.
Levanto, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Manarola, sui muri salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909; Biassa, sui sentieri delle vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

263. *Polycarpon tetraphyllum* L. (1080), var. *alsinefolium* DC.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, dintorni, vigneti di Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907; tra Manarola e Riomaggiore, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1909 e Ferrari, Mattirolo, 1910.

264. *Polycarpon tetraphyllum* L. (1080), var. *verticillatum* Fenzl.
Monterosso al mare, salendo al Cimitero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, negli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, lungo la strada salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1926 e 1927; Vernazza, oliveti verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

Fam. **Caryophyllaceae**

265. *Spergularia rubra* J. et C. Presl. (1082), var. *campestris* Frenzl.
Volastra, vigne, leg. Ferrari, 1909; tra Volastra e Groppo, vigne, leg. Ferrari, Mattirolo, 1913; Manarola, strada di fronte alla Chiesa di Volastra, leg. Fontana, 1924.

266. *Spergula arvensis* L. (1084), var. *vulgaris* (Boenn.) Fiori.
Riomaggiore, comunissima, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Volastra e Groppo, vigne, leg. Ferrari, 1909; tra Manarola e Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, vigne sopra Groppo, leg. Fontana, 1924; Manarola oliveti presso Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

267. *Sagina procumbens* L. (1086), var. *apetala* (Ard.) Fiori.
Monterosso al mare, gradini e selciati del Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, presso la fontana di Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Riomaggiore, fra i sassi lungo la strada che dal Colle Biassa discende a Tramonti, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

268. *Sagina procumbens* L. (1086), var. *typica* Fiori.
Corniglia, presso una sorgente nel vallone tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

269. *Sagina saginoides* D. Torre (1087), var. *glabra* (Frenzl.) Fiori.
Levanto, lungo un rio tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

270. *Arenaria serpyllifolia* L. (1105), var. *tenuior* M. et K.
Monterosso al mare, lungo il torrente presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia (Spezia), luoghi asciutti sopra Prevo, leg. Fontana, 1930.

271. *Moehringia muscosa* L. (1113), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

272. *Stellaria media* Cyr. (1116), var. *pallida* (Pire) Fiori.
Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916.

273. *Cerastium glomeratum* Thuill. (1129), var. *typicum* Fiori.
Volastra, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Manarola e Volastra, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, vigne, leg. Fontana, 1926.

274. *Cerastium semidecandrum* L. (1130), var. *pumilum* (Curt.) Fiori.
Vernazza, boschi sulla cresta della Collina tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

275. *Cerastium semidecandrum* L. (1130), var. *glutinosum* (Fr.) Fiori.
Corniglia, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, sulla cresta della collina tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, boschi verso il Colle per Triassa, leg. Fontana, 1926; Corniglia, lungo le strade, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

276. *Cerastium semidecandrum* L. (1130), var. *ligusticum* (Viv.) Fiori.
Corniglia, negli oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Fontana, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

277. *Cerastium manticum* L. (1136), var. *octandrum* Arc.
Riomaggiore, boschi verso il colle per Biassa, leg. Fontana, 1926

278. *Cerastium manticum* L. (1136), var. *erectum* (Coss. e Germ.) Fiori.
Tra Corniglia e S. Bernardo, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

279. *Lychnis Flos-cuculi* L. (1140), var. *typica* Fiori.
Manarola, pascoli ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

280. *Lychnis alba* Mill (1145), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, Fegina, leg. L. zo Montale, (?).

281. *Silene Cucubalus* Wib. (1148), var. *latifolia* Beck.
Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

282. *Silene nocturna* L. (1180), var. *brachypetala* (Rob. et Cast.) Fiori.
Levanto, sotto la Punta del Mesco, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

283. *Silene gallica* L. (1181), var. *typica* Fiori.
Levanto, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, vigneti, presso Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, 1924; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

284. *Silene italica* Pers. (1188), var. *typica* Fiori.
Corniglia, S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

285. *Silene italica* Pers. (1188), var. *pilosa* Spr.
Corniglia, tra il Santuario di Reggio e quello di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

286. *Silene paradoxa* L. (1189), var. *typica* Fiori.
Monterosso, Fegina, leg. (?).

287. *Silene nutans* L. (1190).
Corniglia, S. Bernardino, Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

288. *Saponaria ocymoides* L. (1197), var. *typica* Fiori.
Manarola, Volastra, nelle arenarie, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

289. *Tunica Saxifraga* Scop. (1209), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, lungo il torrente presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

290. *Tunica prolifera* Scop. (1210), var. *typica* Fiori.
Vernazza, sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, rupi salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Riomaggiore, tra M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

291. *Tunica prolifera* Scop. (1210), var. *velutina* (F. et M.) Fiori.
Tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1909; tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

292. *Dianthus Armeria* L. (1212).
Corniglia, oliveti salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909.

293. *Dianthus Carthusianorum* L. (1214), var. *Balbisii* (Ser.) Fiori. Corniglia, rupi tra Prevo e Lavaccio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1905; Corniglia, salendo al Santuario di Reggio e Monterosso al mare, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Levanto, rupi lungo il mare tra il Castello e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

294. *Dianthus Seguieri* Vill. (1215), var. *typica* Fiori. Manarola, sopra Volastra, nei boschi, leg. Ferrari, 1909.

295. *Dianthus Caryophyllus* L. (1223), var. *inodorus* L. Levanto, sotto il M.te Vé (Valle del Pozzo), leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

296. *Dianthus Caryophyllus* L. (1223), var. *virgineus* (L.) Fiori. Monterosso al mare, boschi salendo al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso al mare, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Tamaricaceae**

297. *Tamarix gallica* L. (1230). Monterosso al mare, viale lungo la spiaggia a Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Hypericaceae**

298. *Hypericum Androsaemum* L. (1240). Riomaggiore, canale salendo a M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, boschi tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, sotto la fontana presso le case Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927 e 1930.

299. *Hypericum quadrangulatum* L. (1242), var. *Desetangsii* (Lamte) Fiori. Vernazza, luoghi umidi e fossi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

300. *Hypericum perforatum* L. (1244), var. *typicum* Fiori. Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

301. *Hypericum perforatum* L. (1244), var. *veronense* (Schrank.) Fiori. Tra Vernazza e Riomaggiore, rupi e muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

302. *Hypericum montanum* L. (1251), var. *typicum* Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, boschi, leg. Ferrari, 1909; Manarola, sui muri a secco delle vigne, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore e Biassa, sui muri delle vigne, sopra la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

Fam. **Cistaceae**

303. *Helianthemum Fumana* Mill. (1257), var. *ericoides* (Dum.) Fiori.
Levanto, pascoli e rupi tra il M.te Mesco e M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

304. *Helianthemum Chamaecistus* Mill. (1266), var. *ovatus* (Dum.) Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Ferrari, 1909.

305. *Helianthemum guttatum* Mill. (1271), var. *litorale* Rouy et Pavari (*forma lejogina*). Questa for. manca sulla Flora del Fiori.
Corniglia, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

306. *Helianthemum guttatum* Mill. (1271), var. *plantagineum* (Pers.) Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, verso Porciana, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

307. *Cistus monspeliensis* L. (1275).
Monterosso al mare, boschi rocciosi presso il Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

308. *Cistus salvifolius* L. (1276), var. *cordifolius* (DNtrs) Fiori.
Manarola, salendo a Volastra, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, boschi sopra la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte di Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

Fam. **Violaceae**

309. *Viola canina* L. (1283), var. *silvestris* (Lam.) Fiori.
Corniglia, S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, boschi salendo alla Madonna di Montenero, leg. Mattirolo,

Ferrari, Gola, 1907; Manarola, vigne e oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910; Monterosso, Soviore, boschi e Manarola, Volastra, leg. Ferrari, 1913.

310. *Viola hirta* L. (1285), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, boschi sopra Montenero, e Monterosso, Soviore, boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, Groppo, e Corniglia, Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1913.

311. *Viola hirta* L. (1285), var. *alba* (Bess.) Fiori.
Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916.

312. *Viola hirta* L. (1285), var. *odorata* L.
Tra Manarola e Riomaggiore, strade, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1913; Monterosso, Soviore, leg. Montale, 1916.

313. *Viola tricolor* L. (1292), var. *arvensis* (Murr.) Fiori.
Corniglia, negli oliveti tra Prevo e la fornace di calce, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Manarola e Volastra, vigne, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Resedaceae**

314. *Reseda luteola* L. (1293), var. *typica* Fiori.
Vernazza, presso il Santuario della Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Capparidaceae**

315. *Capparis spinosa* L. (1298), var. *aculeata* (All.) Fiori.
Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, rupi lungo il muro sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

Fam. **Cruciferae**

316. *Matthiola incana* R. Br. (1299), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, rupi sopra il Castello, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, rupi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e Manarola, e Vernazza, sopra il paese, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

317. *Erysimum hieracifolium* L. (1315), var. *silvestre* Scop.
Corniglia, castagneti sopra S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari 1906, Ferrari, 1909 e 1910; tra S. Bernardino e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, oliveti, tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

318. *Arabis Turrita* L. (1319).
Riomaggiore, verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

319. *Arabis hirsuta* Scop. (1321), var. *sagittata* DC.
Monterosso al mare, verso Fegina, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, lungo il Canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, rupi e pascoli, leg. Fontana, 1926.

320. *Arabis muralis* Bert. (1322), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

321. *Arabis Thaliana* L. (1333).
Tra Corniglia e S. Bernardo, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1907, 1913.

322. *Sisymbrium orientale* L. (1343), var. *typicum* Fiori.
Tra Vernazza e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Riomaggiore, vigne di Biassa, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, vigne presso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

323. *Barbarea vulgaris* R. Br. (1351), var. *intermedia* (Bor.) Fiori.
Tra Monterosso ed il Santuario di Soviore, leg. Ferrari, 1907.

324. *Barbarea vulgaris* R. Br. (1351), var. *verna* (Asch.) Fiori.
Vernazza, lungo il canale, leg. Ferrari, Gola, 1910; Corniglia, oliveti presso le tre Croci, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, vigne presso il Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926.

325. *Nasturtium officinale* R. Br. (1353), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, in un canale presso Arignano, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

326. *Cardamine flexuosa* With. (1366), var. *typica* Fiori.
Manarola, lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

327. *Cardamine hirsuta* L. (1367).
Manarola, salendo a Volastra, leg. Gola, Ferrari, 1910.

328. *Cardamine impatiens* L. (1370).
Riomaggiore, lungo il canale verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

329. *Brassica arvensis* Rabenh. (1386), var. *orientalis* n. comb. Fiori.
Corniglia, negli oliveti presso le Tre Croci, leg. Fontana, 1928.

330. *Raphanus Raphanistrum* L. (1407), var. *Landra* (Moretti) Fiori.
Corniglia, negli oliveti, leg. Ferrari, 1909; Manarola, vigne sopra Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, vigne sopra il Santuario di Montenero, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

331. *Raphanus Raphanistrum* L. (1407), var. *sativus* L.
Corniglia e Manarola, vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910.

332. *Cakile maritima* Scop. (1414), var. *typica* Fiori.
Monterosso, nelle sabbie lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

333. *Cakile maritima* Scop. (1414), var. *aegyptiaca* (W.) Fiori.
Monterosso, nelle sabbie lungo il mare, leg. Ferrari, 1909.

334. *Neslea paniculata* Desv. (1459).
Corniglia, nei coltivati tra S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, campi presso Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

335. *Lepidium Draba* L. (1463).
Corniglia, presso le case di Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

336. *Lepidium campestre* R. Br. (1466).
Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M. Nero, leg. Fontana, 1924; Corniglia, vigne sotto Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

337. *Lepidium graminifolium* L. (1468), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, salendo alla Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, salendo alla Madonna di Montenero, leg. Ferrari, 1909.

338. *Lepidium virginicum* L. (1470), var. *typicum* Fiori.
Monterosso al mare, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

339. *Capsella Bursa-pastoris* Medic. (1475), var. *typica* Fiori.
Comune nelle vigne e negli oliveti, leg. Ferrari, 1910.

340. *Teesdalea nudicaulis* R. Br. (1481), var. *regularis* (Sm.) Fiori.
Riomaggiore, lungo il sentiero sopra la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

341. *Iberis umbellata* L. (1497), var. *vulgaris* (DNtrs.) Fiori.
Monterosso al mare, boschi sopra la Villa Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

Fam. **Fumariaceae**

342. *Fumaria capreolata* L. (1504), var. *typica* Fiori.
Monterosso, Santuario di Soviore, nelle vigne, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; id. id., leg. Gola, Ferrari, 1910; Manarola, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Vernazza, sui muri, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

343. *Fumaria officinalis* L. (1505), var. *densiflora* (DC.) Fiori.
Corniglia, Manarola, oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, Volastra, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

344. *Fumaria officinalis* L. (1505), var. *parviflora* (Lam.) Fiori.
Corniglia, oliveti presso Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, Volastra, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, vigne presso Lavaccio, leg. Fontana, 1926.

Fam. **Papaveraceae**

345. *Glaucium flavum* Crantz. (1513).
Tra Volastra e S. Bernardino, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, sotto S. Bernardino, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; id. id., leg. Ferrari, 1909.

346. *Papaver hybridum* L. (1517), var. *argemone* (L.) Fiori.
Manarola, oliveti presso Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

347. *Papaver Rhoeas* L. (1518), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, Manarola, vigne e oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, vigne dietro il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

348. *Papaver Rhoeas* L. (1518), var. *dubium* L.
Corniglia, vigne tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, oliveti presso le Tre Croci, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

349. *Papaver Rhoeas* L. (1518), var. *pinnatifidum* (Moris) Fiori.
Riomaggiore, vigne salendo al M.te Nero, leg. Fontana, 1926.

350. *Papaver somniferum* L. (1519), var. *setigerum* (DC.). Fiori.
Riomaggiore, vigne salendo al Santuario di Montenero (avventizio), leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

Fam. **Ranunculaceae**

351. *Clematis Vitalba* L. (1529), var. *typica* Fiori.
Comune, leg. Ferrari, 1909.

352. *Thalictrum foetidum* L. (1533), var. *alpestre* (Gaud.) Fiori.
Riomaggiore, boschi tra il Forte Bramapane e Corniglia, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

353. *Anemone trifolia* L. (1542), var. *typica* Fiori.
Corniglia, di fronte al Santuario della Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

354. *Anemone Hepatica* L. (1548), var. *macrantha* Goir.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

355. *Ranunculus Ficaria* L. (1569), var. *typicus* Fiori.
Oliveti e vigne, comune ovunque, leg. Gola, Ferrari, 1910.

356. *Ranunculus repens* L. (1583), var. *lucidus* (Poir.) Fiori.
Manarola, lungo il Canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

357. *Ranunculus lanuginosus* L. (1589), var. *typicus* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, verso Vernazza, leg. Fontana, 1926.

358. *Ranunculus bulbosus* L. (1591), var. *typicus* Fiori.
Tra Corniglia e S. Bernardo, oliveti, leg. Ferrari, 1907; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

359. *Ranunculus sardous* Crantz. (1592), var. *typicus* Fiori.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

360. *Ranunculus parviflorus* L. (1593), var. *typicus* Fiori.
Tra Corniglia e S. Bernardo, negli oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

361. *Ranunculus muricatus* L. (1594).
Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, vigneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo a M. Nero, leg. Fontana, 1930.

362. *Ranunculus arvensis* L. (1595), var. *spinosus* Neilr.
Corniglia, nei coltivati sopra Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

363. *Helleborus viridis* L. (1600), var. *occidentalis* (Reut.) Fiori.
Volastra, verso la Madonna di Reggio, nei boschi, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, boschi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

364. *Helleborus foetidus* L. (1602).
Volastra, nei boschi, leg. Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

365. *Nigella damascena* L. (1605).
Tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti presso le Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Corniglia e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, 1913; id. id., leg. Fontana, 1924; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

366. *Delphinium Consolida* L. (1611), var. *pubescens* (DC.) Fiori.
Corniglia, sopra S. Bernardino, nei seminati, leg. Ferrari, 1909.

367. *Delphinium Ajacis* L. (1612).
Levanto, coltivati presso Legnaro, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

Fam. **Crassulaceae**

368. *Cotyledon Umbilicus-Veneris* L. (1681), var. *tuberosa* L.
Vernazza, muri delle vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, muri a secco, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, fessure dei muriccioli, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Mattirolo, Fontana, 1930; Manarola, sui muri verso Groppo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

369. *Sedum Telephium* L. (1691), var. *maximum* L.
Tra Levanto e Corniglia, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Manarola, muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

370. *Sedum rupestre* L. (1695), var. *nicaeense* (All.) Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, Monterosso, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; tra Manarola e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso al mare, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

371. *Sedum sexangulare* L. (1697), var. *mite* (Gilib.) Fiori.
Levanto, rupi tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

372. *Sedum album* L. (1698), var. *typicum* Fiori.
Vigne e rupi, muri a secco, delle Cinque Terre, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

373. *Sedum dasyphyllum* L. (1700), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

374. *Sedum dasyphyllum* L. (1700), var. *adenocladum* Burn.
Tra Manarola e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, sui muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

375. *Sedum Cepaea* L. (1704).
Levanto, margini degli oliveti, in Valle del Pozzo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

376. *Sedum stellatum* L. (1705).
Tra Manarola e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, fessure dei muretti, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; tra Manarola e Volastra, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

Fam. **Rosaceae**

Fra gli esemplari d'erbario esaminati non sono state trovate specie appartenenti alla Famiglia delle *Rosaceae*. Detti esemplari devono essere stati smarriti, poichè logicamente i Generi *Rosa*, *Rubus*, *Potentilla*, *Poterium*, *Agrimonia*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus* e *Fragaria* possono essere rappresentati nella regione. Mattirolo (1912) riferisce che le specie appartenenti a questa Famiglia e presenti nelle Cinque Terre, assommano a 14 complessivamente.

Fam. **Leguminosae**

377. *Lupinus albus* L. (1845), var. *typicus* Fiori.
Manarola, coltivati presso Groppo, leg. (?).

378. *Cytisus Laburnum* L. (1850), var. *Linneanus* (Wettst.) Fiori.
Corniglia, nei boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

379. *Cytisus sessilifolius* L. (1853), var. *typicus* Fiori.
Monterosso al mare, boschi tra Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

380. *Cytisus scoparius* Lk. (1854).
Tra Manarola e Volastra, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, boschi sotto il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

381. *Cytisus triflorus* L'Herit. (1857).
Tra Manarola e Volastra, nei boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, nei boschi verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

382. *Cytisus hirsutus* L. (1860), var. *leucotrichus* Schur.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

383. *Cytisus hirsutus* L. (1860), var. *prostratus* Scop.
Riomaggiore, tra la Madonna di Montenero e il forte di Bramapane, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907.

384. *Genista januensis* Viv. (1866).
Levanto, oliveti tra il Castello ed il Semaforo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, strada semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Monterosso al mare, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Monterosso, boschi tra il Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

385. *Genista pilosa* L. (1869).
Levanto, Valle Cantarana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907; tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907; Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916; Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, boschi verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

386. *Genista germanica* L. (1873), var. *typica* Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, boschi e oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

387. *Genista aspalathoides* Lam. (1880), var. *Lobelii* (DC.) Fiori.
Levanto, Valle Cantarana, sotto il M.te Mesco e il M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso al mare, sotto il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923 e 1925.

388. *Spartium junceum* L. (1884).
Monterosso, salendo alla Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, boschi sopra il M.te Nero, leg. Fontana, 1926; Vernazza, tra Arignano e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

389. *Ulex europaeus* L. (1885), var. *ligusticus* DNtrs.
Volastra e S. Bernardino, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia e Caddié, boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

390. *Calycotome spinosa* Lk. (1886), var. *typica* Fiori.
Corniglia, Madonna di Reggio, Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, boschi sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

391. *Medicago lupulina* L. (1908), var. *typica* Fiori.
Corniglia, prati, leg. Teresa Cauda, 1913.

392. *Medicago marina* L. (1910).
Monterosso, sabbie lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari 1906 e Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

393. *Medicago orbicularis* (Bart.) All. (1914), var. *typica* Fiori.
Levanto, negli oliveti tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, nelle vigne sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

394. *Medicago litoralis* Rohde (1921), var. *cylindracea* Urb.
Tra Vernazza e Monterosso, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

395. *Medicago minima* L. (1927), var. *recta* (W.) Fiori.
Levanto, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, nelle vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, tra Prevo e Vernazza, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, erbosi presso Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

396. *Medicago arabica* Huds. (1932).
Manarola, luoghi erbosi dietro la chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Corniglia, erbosi dietro S. Bernardo, leg. Fontana, 1925; Vernazza, presso la chiesa di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

397. *Medicago hispida* Gaertn. (1933), var. *denticulata* W.
Tra Riomaggiore e Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, a Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, alla sommità del canale di Govarso, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, erbosi tra S. Bernardo e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso al mare, verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923 e Fontana, Mattirolo, 1924; Manarola, erbosi della chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

398. *Medicago praecox* DC. (1934), var. *typica* Fiori.
Manarola, lungo la spiaggia, leg. Ferrari, 1907; Biassa, sopra Casinetto, nelle vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910.

399. *Melilotus sulcata* Desf. (1938), var. *typica* Fiori.
Vernazza, oliveti tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mat-

tirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, rupi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; tra Riomaggiore e Manarola, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, tra Prevo e S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

400. *Melilotus italica* Lam. (1940).
Corniglia, salendo alle Tre Croci, leg. Gola, Ferrari, 1910.

401. *Melilotus elegans* Salzm. (1941).
Monterosso al mare, lungo la strada verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

402. *Melilotus indica* All. (1942), var. *typica* Fiori.
Corniglia, tra Prevo e S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

403. *Melilotus officinalis* Lam. (1944), var. *petitpierreana* W.
Corniglia, a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, tra Prevo e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923 e 1924.

404. *Trifolium subterraneum* L. (1954), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, sopra Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; tra Corniglia e Manarola, siti erbosi, leg. Fontana, 1925.

405. *Trifolium subterraneum* L. (1954), var. *longipes* Gay.
Levanto, oliveti tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

406. *Trifolium arvense* L. (1965), var. *agrestinum* (Jord.) Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

407. *Trifolium scabrum* L. (1960), var. *typicum* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Volastra, S. Bernardino, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, erbosi dietro la chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Vernazza, sui muri verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

408. *Trifolium Cherleri* L. (1965).
Monterosso, al Semaforo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, presso il Semaforo (Punta del Mesco), leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Levanto, Valle del Pozzo, sotto il M.te Vé, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Monterosso, tra Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

409. *Trifolium stellatum* L. (1967).
Tra Monterosso ed il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, gerbidi sopra Prevo, verso Lavaccio, leg. Fontana, 1926.

410. *Trifolium incarnatum* L. (1968), var. *Molineri* (Balb.) Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, gerbidi presso Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; tra Vernazza e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, boschi verso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

411. *Trifolium angustifolium* L. (1970), var. *typicum* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, Manarola, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Prevo, Groppo, leg. Fontana, 1926.

412. *Trifolium ochroleucum* Huds. (1977), var. *typicum* Fiori.
Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

413. *Trifolium pratense* L. (1980), var. *villosum* Wahlb.
Corniglia, leg. Teresa Cauda, 1913.

414. *Trifolium medium* L. (1981), var. *flexuosum* Jacq.
Corniglia, tra S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Riomaggiore, boschi presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

415. *Trifolium rubens* L. (1983), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, Biassa, pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Groppo e Riomaggiore, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

416. *Trifolium glomeratum* L. (1992).
Levanto, oliveti verso la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, Manarola, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso al mare, salendo a Soviore, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, Santuario di M.te Nero, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Manarola, presso la chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, 1930; Vernazza, sui muri, verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

417. *Trifolium suffocatum* L. (1993).
Manarola, tra Volastra e Porciana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, attorno alla chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Riomaggiore, davanti al Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926; Vernazza, dietro al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

418. *Trifolium nigrescens* Viv. (1995), var. *typicum* Fiori.
Manarola, tra Groppo e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e 1910; Vernazza, presso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, chiesa di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Riomaggiore, presso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924; Manarola, tra Groppo e Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Vernazza, piazzale Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

419. *Trifolium hybridum* L. (1997), var. *elegans* Savi.
Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

420. *Trifolium repens* L. (1999), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, leg. Teresa Cauda, (?).

421. *Trifolium filiforme* L. (2003), var. *dubium* (Sibth.) Fiori.
Vernazza, salendo alla Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

422. *Trifolium campestre* Schreb. (2008), var. *typicum* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, Prevo, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Corniglia e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

423. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. (2019), var. *herbaceum* (Vill.) Fiori.
Monterosso, Fegina, leg. Montale, (?); Monterosso al mare, boschi tra il Semaforo e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

424. *Dorycnium rectum* Ser. (2020).
Corniglia, siti umidi sotto S. Bernardino, leg. Ferrari, Mattirolo, 1907; Monterosso al mare, lungo il torrente, presso il ponte della ferrovia a Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

425. *Dorycnium hirsutum* Ser. (2021), var. *hirtum* Rikli.
Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Biassa, boschi sopra le vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, rupi salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, boschi tra il M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

426. *Lotus angustissimus* L. (2023), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, lungo il canale, leg. Teresa Cauda, 1913.

427. *Lotus corniculatus* L. (2025), var. *arvensis* (Pers.) Fiori.
Corniglia, leg. Teresa Cauda, 1913; Monterosso, a Fegina, leg. Montale, 1916.

428. *Lotus ornithopodioides* L. (2027).
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, pascoli e rupi alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910 e Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, lungo la strada salendo a Prevo e negli oliveti, leg. Fontana, 1930.

429. *Lotus maritimus* L. (2034), var. *siliquosus* (L.) Fiori.
Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

430. *Psoralea bituminosa* L. (2072), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Riomaggiore, rupi lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, dintorni del paese, leg. Ferrari, Mattirolo, 1909; S. Bernardino (Corniglia), rupi, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

431. *Robinia Pseudo-Acacia* L. (2077), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi di fronte a S. Bernardo, leg. Fontana, 1925.

432. *Scorpiurus muricata* L. (2079), var. *subvillosa* (L.) Fiori.
Tra Corniglia e Vernazza, negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, negli oliveti lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso al mare, oliveti sopra il cimitero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, negli oliveti ed a Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Manarola, erbosi tra Groppo e Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

433. *Ornithopus compressus* L. (2082).
Levanto, tra il semaforo e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso al mare, salendo a Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, gerbidi verso il canale di Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Riomaggiore, Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Biassa, sentieri e vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910; Volastra, nei castagneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Corniglia, erbosi presso Lavaccio, leg. Fontana, 1924, 1925 e 1930.

434. *Ornithopus perpusillus* L. (2083).
Vernazza, nei boschi tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, pinete tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

435. *Coronilla scorpioides* Koch. (2084), var. *typica* Fiori.
Tra Corniglia e Vernazza, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Manarola, lungo il mare, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, coltivati sopra Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Fontana, 1924 e 1925.

436. *Coronilla Emerus* L. (2091), var. *typica* Fiori.
Tra Corniglia e Prevo, nei boschi, leg. Ferrari, 1907.

437. *Hippocrepis unisiliquosa* L. (2094).
Corniglia, erbosi sulla cresta presso Lavaccio, leg. Fontana, 1930.

438. *Onobrychis viciaefolia* Scop. (2099), var. *sativa* Lam.
Corniglia, discendendo da Prevo, leg. Fontana, 1925.

439. *Vicia sepium* L. (2138), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

440. *Vicia lutea* L. (2142), var. *typica* Fiori.
Corniglia, canale di Govano, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Riomaggiore, boschi sopra il Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926; Corniglia, erbosi salendo a Prevo, leg. Fontana, 1930.

441. *Vicia lutea* L. (2142), var. *hirta* (Balb.) Fiori.
Levanto, oliveti tra il Castello e Punta Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e la fornace di calce, leg. Ferrari, 1907; Corniglia, margini degli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, leg. Fontana, 1924.

442. *Vicia sativa* L. (2145), var. *vulgaris* Gr. et Godr.
Corniglia, oliveti presso Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, vigne tra il canale Tramolino ed il castello, leg. Fontana, 1926; Corniglia, campi presso le case Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

443. *Vicia sativa* L. (2145), var. *angustifolia* L. (Reich.).
Tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio ed il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, vigne, leg. Fontana, 1926; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

444. *Vicia sativa* L. (2145), var. *cordata* Wulf.
Tra Corniglia e la fornace di calce, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, S. Bernardino, castagneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, Tre Croci, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, boschi sopra il Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926.

445. *Vicia lathyroides* L. (2146), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, strada tra la Madonna di Montenero ed il forte Bramapane, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

446. *Vicia bithynica* L. (2149), var. *typica* Fiori.
Corniglia, sommità del canale di Govano, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, boschi sopra il Santuario di Montenero, leg. Ferrari, 1910; Corniglia, erbosi salendo a Prevo, leg. Fontana, 1926 e 1930.

447. *Vicia bithynica* L. (2149), var. *major* Arc.
Reggio, boschi sotto il Santuario, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi tra S. Bernardino ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

448. *Vicia Cracca* L. (2160), var. *incana* Vill.
Manarola, boschi alla sommità del canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, lungo il canale verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

449. *Vicia tetrasperma* Moench. (2166), var. *typica* Fiori.
Corniglia, presso Prevo, leg. Fontana, 1926.

450. *Vicia tetrasperma* Moench. (2166), var. *pubescens* L.
Levanto, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, margini dei coltivati tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

451. *Vicia hirsuta* S. F. Gray (2167), var. *typica* Fiori.
Levanto, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, coltivati tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

452. *Vicia disperma* DC. (2168), var. *typica* Fiori.
Levanto, oliveti in Valle Cantarana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, fornace di calce, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, oliveti salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, Tre Croci, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, boschi tra S. Bernardo e Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, boschi verso Groppo, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Corniglia, erbosi salendo a Prevo, leg. Fontana, 1925 e 1930.

Fam. **Myrtaceae**

453. *Myrtus communis* L. (2180), var. *italica* L.
Tra Levanto e Vernazza, leg. Mattirolo, 1906; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, da Fegina salendo al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. **Onagrariaceae**

454. *Epilobium Dodonaei* Vill. (2192), var. *palustre* Burn.
Volastra, nel bosco di Manarola, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. (?).

455. *Epilobium montanum* L. (2194), var. *collinum* (Gmel.) Fiori.
Manarola, nei boschi sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909.

456. *Epilobium montanum* L. (2194), var. *lanceolatum* Seb.
Riomaggiore, lungo il canale, leg. Fontana, 1926.

457. *Epilobium palustre* L. (2197).
Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

458. *Circaea lutetiana* L. (2206), var. *intermedia* Ehrh.
Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

Fam. **Araliaceae**

459. *Hedera Helix* L. (2211), var. *typica* Fiori.
Corniglia, comune in tutta la zona, sui muri e sulle piante, leg. Ferrari, 1910.

Fam. **Umbelliferae**

460. *Sanicula europaea* L. (2230).
Corniglia, nei boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

461. *Bupleurum rotundifolium* L. (2232), var. *longifolium* Desv.
Tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, coltivati sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, oliveti verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

462. *Bupleurum Odontites* L. (2242), var. *baldense* (Turra) Fiori.
Riomaggiore, prati sul colle che discende a Biassa, leg. Fontana, 1924.

463. *Bupleurum Gerardi* All. (2245), var. *patens* Rchb.
Corniglia, salendo a Volastra, leg. Teresa Cauda, (?).

464. *Trinia glauca* Dum. (2247), var. *elatior* (Gaud.) Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e 1923; Monterosso, salendo al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso al mare, boschi, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

465. *Ammi majus* L. (2258), var. *serratum* Mutel.
Corniglia, oliveti salendo a S. Bernardo, leg. Ferrari, 1909 e Fontana, Maccagno, 1924.

466. *Petroselinum hortense* Hoffm. (2261), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, vigne dietro il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

467. *Apium nodiflorum* Lag. (2266), var. *typicum* Fiori.
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; S. Bernardino, luoghi umidi, leg. Ferrari, Mattirolo, 1913; Riomaggiore, nel canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Levanto, lungo i fossati, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

468. *Pimpinella peregrina* L. (2278).
Vernazza, al Santuario della Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

469. *Foeniculum vulgare* Mill. (2307), var. *capillaceum* Gilib.
Corniglia, lungo il mare, leg. Ferrari, 1909 e Teresa Cauda, 1913.

470. *Peucedanum officinale* L. (2326).
Monterosso, al Semaforo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso al mare, boschi tra il Mesco e Soviore, leg. Ferrari, 1909 e Mattirolo, Fontana, 1927.

471. *Peucedanum Cervaria* Lap. (2329), var. *typicum* Fiori.
Manarola, verso Volastra, boschi, leg. Ferrari, 1909.

472. *Tordylium apulum* L. (2338).
Corniglia, luoghi erbosi verso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

473. *Daucus Carota* L. (2339), var. *Gingidium* L.
Levanto, rupi tra il Castello ed il Semaforo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, dintorni, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, vigne, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, rupi, leg. Fontana, 1925.

474. *Daucus platycarpos* Scop. (2343).
Corniglia, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

475. *Torilis arvensis* Lk. (2358), var. *typica* Fiori.
Tra Corniglia e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti, leg. Ferrari, 1909 e Fontana, 1926.

476. *Torilis arvensis* Lk. (2358), var. *heterophylla* (Guss.) Fiori.
Manarola, boschi verso la sommità del canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

477. *Torilis Anthriscus* Gaertn. (2359).
Volastra, Groppo, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

478. *Torilis nodosa* Gaertn. (2361).
Corniglia, oliveti sotto le Tre Croci e salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910 e Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

479. *Scandix Pecten-Veneris* L. (2369), var. *typica* Fiori.
Corniglia, sopra Prevo, leg. Fontana, 1926; Corniglia, campi sopra Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

480. *Chaerophyllum temulum* L. (2375).
Corniglia, verso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

481. *Danae cornubiensis* Burn. (2383).
Soviore, presso il Santuario, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, boschi sopra S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Reggio, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

482. *Smyrnium Olusatrum* L. (2385).
Levanto, presso il Castello, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Spezia, margini della strada per Portovenere, leg. Fontana, Crosetti, 1934.

483. *Bifora radians* M. B. (2389).
Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

484. *Crithmum maritimum* L. (2395).
Manarola, rupi lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Corniglia, sui muri vecchi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, rupi sopra il mare, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

485. *Oenanthe pimpinelloides* L. (2399), var. *Lachenalii* (C. C. Gmel.) Fiori.
Levanto, siti umidi tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, verso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Vernazza e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; S. Bernardino, castagneti verso Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, prati verso Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, verso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Monterosso al mare, presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

486. *Echinophora spinosa* L. (2401).
Monterosso, nelle sabbie della spiaggia, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Ferrari, 1909.

Fam. **Cornaceae**

487. *Cornus sanguinea* L. (2403).
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Vernazza, boschi dietro il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

Fam. **Rhamnaceae**

488. *Rhamnus Alaternus* L. (2408), var. *typica* Fiori.
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, rupi sopra Prevo, leg. Fontana, 1926.

Fam. **Aquifoliaceae**

489. *Ilex Aquifolium* L. (2418), var. *typica* Fiori.
Corniglia, rupi dietro S. Bernardo, leg. Fontana, 1925.

Fam. **Vitaceae**

490. *Vitis vinifera* L. (2420), var. *silvestris* (C. C. Gmel.) Fiori.
Volastra, leg. Teresa Cauda, (?).

Fam. **Celastraceae**

491. *Evonymus europaeus* L. (2427).
Corniglia, boschi verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

Fam. **Terebinthaceae**

492. *Pistacia Terebinthus* L. (2439), var. *typica* Fiori.
Levanto, Valle Cantarana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Levanto, lungo il mare, leg. Gola, Ferrari, 1910; Biassa, strade, rupi verso il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Corniglia, sopra Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

493. *Pistacia Lentiscus* L. (2440), var. *typica* Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso al mare, boschi sopra la Villa Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

Fam. **Polygalaceae**

494. *Polygala major* Jacq. (2449), var. *apennina* Chodat.
Levanto, siti rocciosi lungo la mulattiera tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra S. Bernardino e Vernazza, boschi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Valle del Pozzo ?, sotto M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, boschi sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, verso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

495. *Polygala vulgaris* L. (2450), var. *alpestris* (Rchb.) Fiori.
Corniglia, boschi sotto Lavaccio, leg. Fontana, 1926; Vernazza, boschi sulla cresta della collina tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923 e 1927; Riomaggiore, boschi verso il Colle Biassa, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

496. *Polygala vulgaris* L. (2450), var. *dunensis* Burn. (questa var. non è citata nella Flora di Fiori). Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

497. *Polygala vulgaris* L. (2450), var. *pubescens* Rhode.
Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, (?); Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, boschi sopra le Case Serra, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

498. *Polygala vulgaris* L. (2450), var. *otyptera* (Rchb.) Fiori.
Monterosso, Soviore, leg. Montale, 1916.

Fam. **Geraniaceae**

499. *Geranium Robertianum* L. (2455), var. *purpureum* (Vill.) Fiori.
Monterosso, verso la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, sui muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

500. *Geranium molle* L. (2458), var. *typicum* Fiori.
Monterosso al mare, verso Fegina, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Mattirolo, Fontana, 1924; tra Manarola e Volastra, negli oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

501. *Geranium rotundifolium* L. (2463).
Monterosso, salendo al cimitero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, sotto la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907.

502. *Geranium columbinum* L. (2464).
Monterosso, verso il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, e Corniglia, verso la fornace di calce, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

503. *Geranium lucidum* L. (2456).
Riomaggiore, fra i sassi di una casa di pietre presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

504. *Geranium sanguineum* L. (2469).
Manarola, boschi verso il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

505. *Geranium nodosum* L. (2473).
Riomaggiore, sotto il forte di Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, (?).

506. *Erodium malacoides* l'Herit. (2479), var. *typicum* Fiori.
Monterosso, lungo la strada, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, presso il Semaforo sotto la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, rupi presso S. Bernardo, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, verso la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

507. *Erodium Ciconium* l'Herit. (2482).
Riomaggiore, accanto al Santuario di Montenero, leg. Fontana, 1926.

508. *Erodium moschatum* l'Herit. (2484).
Monterosso al mare, nei viali della stazione, leg. Gola, Ferrari, 1910.

509. *Erodium cicutarium* l'Herit. (2485), var. *Chaerophyllum* DC.
Corniglia, presso le case di S. Bernardo, leg. Fontana, 1924.

510. *Erodium cicutarium* l'Herit. (2485), var. *romanum* (l'Herit.) Fiori.
Riomaggiore, sul piazzale della Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

511. *Oxalis cernua* Thunb. (2487).
Monterosso al mare, oliveti salendo al Santuario di Soviore, leg. Gola, Ferrari, 1910; Corniglia, nelle vigne, leg. Fontana, Crosetti, 1934.

512. *Oxalis corniculata* L. (2488), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, vigne ed oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, Volastra, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

513. *Oxalis corniculata* L. (2488), var. *villosa* (M.B.) Fiori.
Corniglia, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

Fam. **Linaceae**

514. *Linum catharticum* L. (2489).
Manarola, lungo il canale di Groppo, verso i boschi, leg. Fontana, 1924; Corniglia, boschi accanto a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

515. *Linum usitatissimum* L. (2492), var. *angustifolium* (Huds.) Fiori.
Corniglia, siti umidi sotto Porciana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, boschi presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

516. *Linum gallicum* L. (2497).
Riomaggiore, boschi presso il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Manarola, negli oliveti, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

517. *Linum strictum* L. (2498), var. *cymosum* Gr. et Godr.
Monterosso al mare, verso Fegina, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, verso Corniglia, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

518. *Linum strictum* L. (2498), var. *spicatum* Pers.
Corniglia, rupi verso la stazione, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

Fam. **Zygophyllaceae**

519. *Tribulus terrester* L. (2504), var. *typicus* Fiori.
Monterosso, lungo il mare, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Rutaceae**

520. *Ruta chalepensis* L. (2506), var. *latifolia* (Salisb.) Fiori.
Levanto, rupi al Castello, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, vigne salendo al Santuario di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; Manarola, Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; tra Volastra e S. Bernardino, rupi, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso al mare, verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. **Malvaceae**

521. *Althaea hirsuta* L. (2518).
Vernazza, boschi sopra la rupe a Nord del Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

522. *Lavatera arborea* L. (2523).
Riomaggiore, sopra il Castello, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

523. *Lavatera cretica* L. (2524).
Monterosso al mare, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, verso Porciana, leg. Ferrari, Mattirolo, 1913 e Mattirolo, Fontana, 1923, 1930.

524. *Malva silvestris* L. (2535), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, presso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

525. *Malva silvestris* L. (2535), var. *mauritiana* L.
Corniglia, presso Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Riomaggiore, piazzale del Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

526. *Malva nicaensis* All. (2536).
Corniglia, presso le Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso al mare, collina verso Fegina, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, salendo a Prevo, leg. Fontana, 1925; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, 1926.

Fam. **Euphorbiaceae**

527. *Euphorbia maculata* L. (2552).
Monterosso, viali del giardino del Sig. Montale, a Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

528. *Euphorbia Peplis* L. (2557).
Monterosso, nelle sabbie, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, lungo il mare, sabbie, leg. Ferrari, 1909.

529. *Euphorbia Lathyris* L. (2558).
Corniglia, sopra Prevo, leg. Ferrari, 1907; Manarola, verso il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Vernazza, canale, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

530. *Euphorbia spinosa* L. (2561), var. *typica* Fiori.
Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, rupi sopra Prevo, leg. Fontana, 1924.

531. *Euphorbia epithymoides* L. (2562), var. *verrucosa* Jacq.
Manarola, salendo a Volastra, leg. Mattirolo, 1906; Riomaggiore, lungo la strada presso M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Manarola, verso il canale di Groppo, boschi, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, lungo la strada che discende a Tramonti, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

532. *Euphorbia dulcis* L. (2565), var. *typica* Fiori.
Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

533. *Euphorbia pubescens* Vahl. (2569).
Tra Corniglia e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

534. *Euphorbia platyphylla* L. (2572), var. *literata* Jacq.
Corniglia, oliveti presso le Tre Croci, leg. Fontana, 1925.

535. *Euphorbia helioscopia* L. (2573).
Corniglia, comune negli oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Volastra e Groppo, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

536. *Euphorbia Peplus* L. (2575), var. *typica* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, vigne e oliveti, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916.

537. *Euphorbia segetalis* L. (2582), var. *pinea* L.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, leg. Montale, 1916; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, vigne dietro il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

538. *Euphorbia segetalis* L. (2582), var. *typica* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, vigne e oliveti, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, coltivati, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

539. *Euphorbia dendroides* L. (2585).
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, rupi lungo il mare, leg. Ferrari, 1913; Corniglia, rupi sopra il paese, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso Prevo, leg. Fontana, 1924.

540. *Euphorbia Seguieriana* Neck. (2591), var. *nicaensis* All.
Levanto, Valle Cantarana, sotto il M.te Vé ed il M.te Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, leg. Montale, 1923; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

541. *Euphorbia Cyparissias* L. (2595).
Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, luoghi erbosi tra Porciana e la fontana, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

542. *Euphorbia amygdaloides* L. (2599), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, oliveti e vigne, leg. Ferrari, Gola, 1910; Corniglia, salendo al Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, lungo la strada presso il M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

543. *Euphorbia Characias* L. (2600), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Gola, Ferrari, 1910; Manarola, salendo a Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, rupi presso Porciana leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

544. *Mercurialis annua* L. (2605), var. *typica* Fiori.
Manarola, oliveti, leg. Mattiolo, Ferrari, 1913; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

Fam. **Ericaceae**

545. *Erica arborea* L. (2625), var. *typica* Fiori.
Levanto, boschi del M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Rio-

maggiore, boschi sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, rupi e boschi, leg. Montale, 1916; Corniglia, boschi verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

546. *Erica carnea* L. (2630).
Tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, sopra Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, sotto il M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Manarola, nei boschi, leg. Gola, Ferrari, 1910; Vernazza, sulla cresta della collina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, boschi presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

547. *Calluna vulgaris* Hull. (2632), var. *glabra* Neilr.
Corniglia e Madonna di Soviore, nei boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, dal Semaforo alla Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

548. *Arbutus Unedo* L. (2636), var. *typica* Fiori.
Tra il Santuario della Madonna di Soviore e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, boschi salendo al Semaforo, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, boschi tra il M.te Nero e il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

Fam. **Primulaceae**

549. *Primula acaulis* Hill. (2645), var. *typica* Fiori.
Vernazza, boschi lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

550. *Lysimachia punctata* L. (2577), var. *typica* Fiori.
Corniglia, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

551. *Anagallis arvensis* L. (2682), var. *phoenicea* Gouan.
Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

552. *Anagallis arvensis* L. (2682), var. *caerulea* Gouan.
Tra Riomaggiore e Corniglia, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, margini dei vigneti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

553. *Samolus Valerandi* L. (2689).
Tra Corniglia e Manarola, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, siti acquitrinosi sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Vernazza, sotto il ponte della ferrovia, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Oleaceae**

554. *Olea europaea* L. (2706), var. *Oleaster* Hoffmgg.
Levanto, rupi lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, boschi tra il Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

555. *Olea europaea* L. (2706), var. *sativa* Hoffmgg.
Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, nei dintorni, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

556. *Phillyrea latifolia* L. (2708), var. *virgata* W.
Tra il Santuario di Soviore e la Punta del Mesco, leg. Ferrari, 1907; Monterosso, da Fegina, salendo al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. **Apocynaceae**

557. *Nerium Oleander* L. (2715).
Vernazza, margini dei vigneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

558. *Cynanchum Vincetoxicum* Pers. (2724), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, boschi sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; oliveti, boschi e muri a secco delle Cinque Terre, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

Fam. **Gentianaceae**

559. *Gentiana Asclepiadea* L. (2732), var. *typica* Fiori.
Monterosso, località Montelungo, leg. (?), 1926; Corniglia, boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

560. *Chlora perfoliata* L. (2749), var. *typica* Fiori.
Corniglia, oliveti, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923

561. *Erythraea Centaurium* Pers. (2752), var. *typica* Fiori.
Levanto, boschi ed oliveti sotto la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, siti umidi sotto S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso, da Fegina al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

Fam. **Borraginaceae**

562. *Echium vulgare* L. (2762), var. *typicum* Fiori.
Tra Corniglia e Groppo, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, presso il Santuario di S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, presso il Santuario di Montenero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

563. *Echium vulgare* L. (2762), var. *pustulatum* S. et S.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

564. *Lithospermum arvense* L. (2774), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

565. *Mysotis arvensis* Hill. (2778), var. *intermedia* Lk.
Corniglia, oliveti presso le Tre Croci, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, boschi tra il M.te Nero e il Colle, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

566. *Anchusa azurea* Mill. (2790), var. *typica* Fiori.
Corniglia, tra Prevo e Vernazza, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, gerbidi sopra Prevo, leg. Fontana, 1925.

567. *Borrago officinalis* L. (2796).
Corniglia, vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910.

568. *Symphytum tuberosum* L. (2799), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, boschi sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Vernazza, lungo il canale, leg. Ferrari, Gola, 1910; Vernazza, sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

569. *Cynoglossum creticum* Mill. (2803).
Corniglia, S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, strada presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, rupi dietro S. Bernardo, leg. Fontana, 1926.

570. *Heliotropium europaeum* L. (2813), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana,1924.

Fam. **Convolvulaceae**

571. *Convolvulus cantabrica* L. (2817), var. *typicus* Fiori.
Levanto, rupi sotto il M.te Vé, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, siepi salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

572. *Convolvulus althaeoides* L. (2824), var. *typicus* Fiori.
Riomaggiore, presso le Cantine, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Biassa, vigne sopra la Madonna di M.te Nero, leg. Gola, Ferrari, 1910; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il Colle, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

573. *Convolvulus arvensis* L. (2826), var. *typicus* Fiori.
Tra Riomaggiore e Vernazza, vigne e oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

574. *Convolvulus sepium* L. (2827), var. *silvestris* W. et K.
Riomaggiore, lungo il canale, e Corniglia, verso la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

575. *Cuscuta Epithymum* Murr. (2834), var. *alba* Presl.
Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

576. *Cuscuta Epithymum* Murr. (2834), var. *vulgaris* Engelm.
Levanto, leg. Mattirolo, 1903; Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

577. *Cuscuta europaea* L. (2835).
Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso Prevo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

Fam. **Solanaceae**

578. *Hyosciamus albus* L. (2845), var. *typicus* Fiori.
Levanto, ruderi del Castello, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, nei dintorni, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, ruderi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Riomaggiore, presso il Castello, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

579. *Solanum tuberosum* L. (2855).
Vernazza, leg. Teresa Cauda, 1913.

580. *Solanum nigrum* (2856), var. *vulgare* L.
Corniglia, ruderi, orti, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Scrophulariaceae**

581. *Verbascum Thapsus* L. (2869), var. *typicus* Fiori.
Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

582. *Verbascum Boerhavii* L. (2877), var. *majale* DC.
Tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, rupi dietro S. Bernardo, leg. Fontana, 1925; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

583. *Verbascum Chaixi* Vill. (2880), var. *austriacum* Schott.
Tra Volastra e S. Bernardino, pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, boschi sopra le vigne di Biassa, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

584. *Linaria Elatine* Mill. (2889), var. *typica* Fiori.
Corniglia, oliveti salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, vigne verso Porciana, leg. Fontana, 1924.

585. *Linaria vulgaris* Mill. (2894), var. *italica* Trevis.
Oliveti delle Cinque Terre, comune, leg. Mattirolo, Fontana, 1906; Volastra, leg. Teresa Cauda, 1913.

586. *Antirrhinum Orontium* L. (2910), var. *typicum* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Riomaggiore, oliveti e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

587. *Antirrhinum latifolium* DC. (2911).
Vernazza, presso le cava della calce, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Manarola, oliveti salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

588. *Scrophularia peregrina* L. (2915).
Riomaggiore, lungo il canale verso Groppo, leg. Fontana, 1925.

589. *Scrophularia aquatica* L. (2917), var. *alata* Gillib.
Corniglia, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Volastra e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

590. *Scrophularia canina* L. (2921), var. *typica* Fiori.
Vernazza, lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

591. *Veronica Beccabunga* L. (2928), var. *typica* Fiori.
Corniglia, canale, leg. Teresa Cauda, 1913; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. (?).

592. *Veronica Anagallis-aquatica* L. (2929), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Riomaggiore, lungo il canale, leg. Fontana, 1925; Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1925.

593. *Veronica urticaefolia* Jacq. (2932).
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

594. *Veronica officinalis* L. (2934), var. *typica* Fiori.
Vernazza, boschi sopra la Madonna di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

595. *Veronica arvensis* L. (2946), var. *typica* Fiori.
Groppo, canale, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

596. *Veronica persica* Pour. (2952).
Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, presso le case Lavaccio, leg. Fontana, 1926; Riomaggiore, verso il canale Tramolino, leg. Fontana, 1926.

597. *Veronica hederaefolia* L. (2954).
Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916.

598. *Veronica Cymbalaria* Bod. (2955), var. *typica* Fiori.
Tra Riomaggiore e la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e S. Bernardo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, oliveti salendo a Prevo, leg. Fontana, 1930.

599. *Digitalis lutea* L. (2961).
Corniglia, castagneti sopra S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, nei boschi, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

600. *Euphrasia officinalis* L. (2969), var. *salisburgensis* Funck.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909.

601. *Euphrasia officinalis* L. (2969), var. *hirtella* Jord.
Tra Corniglia e Volastra, castagneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

602. *Odontites lutea* Clairv. (2977), var. *typica* Fiori.
Volastra, boschi di Manarola, leg. Ferrari, 1909.

Fam. **Orobanchaceae**

603. *Orobanche Rapum-Genistae* Thuill. (3019), var. *rigens* Lois.
Corniglia, boschi tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

604. *Orobanche amethystea* Thuill. (3020).
Corniglia, presso le case Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Corniglia, boschi, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Corniglia, castagneti dietro S. Bernardo, leg. Fontana, 1930.

605. *Orobanche barbata* Poir. (3022), var. *typica* Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, boschi presso il canale Tramolino, leg. Fontana, 1926; Vernazza, boschi tra il canale ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

606. *Orobanche Hederae* Vauch. (3024).
Monterosso, Fegina, leg. Montale, (?); Monterosso, nel giardino del Sig. Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

Fam. **Labiatae**

607. *Ajuga reptans* L. (3031), var. *typica* Fiori.
Manarola, oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

608. *Teucrium Scorodonia* L. (3038), var. *typicum* Fiori.
Tra Corniglia e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

609. *Teucrium flavum* L. (3046), var. *typicum* Fiori.
Tra Manarola e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, rupi dietro le Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso, rupi sulla collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

610. *Teucrium Chamaedrys* L. (3047).
Corniglia, leg. Teresa Cauda, (?); Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

611. *Teucrium montanum* L. (3050), var. *typicum* Fiori.
Monterosso, salendo al Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

612. *Rosmarinus officinalis* L. (3051).
Vernazza, margini di una vigna in mezzo ai boschi, sotto la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913 (spontaneo?).

613. *Scutellaria peregrina* L. (3054), var. *Columnae* All.
Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Corniglia, presso le cave, leg. Fontana, 1925; Corniglia, presso la fontana di Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Corniglia boschi tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

614. *Lavandula Spica* L. (3060), var. *delphinensis* Jord.
Manarola, presso le case di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

615. *Sideritis romana* L. (3070), var. *typica* Fiori.
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti salendo a Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Vernazza, oliveti sotto il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

616. *Sideritis romana* L. (3070), var. *approximata* Gasp.
Monterosso, sabbie del mare, leg. Ferrari, 1909.

617. *Glechoma hederacea* L. (3082), var. *typica* Fiori.
Manarola, sui muri delle vigne salendo a Volastra, leg. Gola, Ferrari, 1910.

618. *Brunella vulgaris* L. (3083), var. *typica* Fiori.
Manarola, negli oliveti, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, tra il Santuario ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

619 *Brunella vulgaris* L. (3083), var. *grandiflora* L.
Manarola, boschi tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

620. *Brunella vulgaris* L. (3083), var. *laciniata* L.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Monterosso, salendo al M.te Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1926; Corniglia, salendo a Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

621. *Melittis Melissophyllum* L. (3085), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, boschi verso Groppo, leg. Fontana, 1925; Corniglia, sopra Prevo, leg. Fontana, 1926.

622. *Galeopsis Ladanum* L. (3090), var. *orophila* Tirnb.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; Manarola, salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909.

623. *Galeopsis Ladanum* L. (3090), var *spinosa* Benth.
Tra S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909; Volastra, leg. Teresa Cauda, 1913.

624. *Lamium amplexicaule* L. (3096), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

625. *Lamium maculatum* L. (3100), var. *rugosum* Ait.
Manarola, lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910; Vernazza, lungo il canale, leg. Mattirolo, Fontana, 1926.

626. *Stachys officinalis* Trevis.
Corniglia, leg. Teresa Cauda, (?).

627. *Stachys arvensis* L. (3118).
Manarola, sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, 1925.

628. *Stachys recta* L. (3123), var. *typica* Fiori.
Manarola, oliveti salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909.

629. *Salvia glutinosa* L. (3134).
Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

630. *Salvia pratensis* L. (3137), var. *vulgaris* Rchb.
Riomaggiore, lungo la strada, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

631. *Salvia Verbenaca* L. (3138), var. *clandestina* L.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, salendo alla Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909; tra Groppo e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, verso Fegina, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Manarola, tra Volastra e Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

632. *Salvia obtusa* Mart. (3139 bis).
Levanto, lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Spezia, verso Pegazzano, presso una trattoria, leg. Ferrari, 1909. Questa specie è molto affine alla *Salvia Grahami*: non è citata sulla Flora del Fiori. Molto probabilmente dovuta a coltivazione.

633. *Melissa officinalis* L. (3140), var. *typica* Fiori.
Corniglia, presso le case Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

634. *Satureja montana* L. (3143), var. *communis* Vis.
Tra Monterosso e la Punta del Mesco, rupi, leg. Mattirolo, 1906.

635. *Satureja Calamintha* Scheele (3153), var. *Nepeta* Scheele.
Rupi delle Cinque Terre, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

636. *Satureja Calamintha* Scheele (3153), var. *silvatica* Briq.
Corniglia, salendo a S. Bernardino, luoghi incolti e ripe, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, salendo a Volastra, leg. Teresa Cauda, 1913.

637. *Thymus vulgaris* L. (3162), var. *verticillatus* Wk.
Vernazza, tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra, e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Manarola, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, presso S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

638. *Thymus Serpyllum* L. (3163), var. *Chamaedrys* Fr.
Corniglia, rupi, leg. Teresa Cauda, 1913.

639. *Origanum vulgare* L. (3164), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, sopra Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, boschi e vigne, leg. Ferrari, 1909.

640. *Mentha rotudifolia* Huds. (3169), var. *macrostachya* Ten.
Vernazza, presso la Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909.

641. *Mentha aquatica* L. (3171), var. *hirsuta* Huds.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909.

642. *Mentha piperita* L. p. p. (3174 bis).
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, lungo il canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

Fam. **Verbenaceae**

643. *Verbena officinalis* L. (3177).
Tra Corniglia e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

Fam. **Plantaginaceae**

644. *Plantago major* L. (3194), var. *vulgaris* Hayne.
Vernazza, tra la Madonna di Reggio e il Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

645. *Plantago lanceolata* L. (3201), var. *communis* Schlecht.
Tra Corniglia e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

646. *Plantago Coronopus* L. (3204), var. *Columnae* Gouan.
Levanto, sotto la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, sulla spiaggia, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, spiaggia presso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

647. *Plantago Coronopus* L. (3204), var. *commutata* Guss.
Tra Riomaggiore e Vernazza, leg. Mattirolo, 1906; Monterosso, nelle sabbie, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

648. *Plantago maritima* L. (3206), var. *typica* Fiori.
Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, lungo la strada per Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Monterosso, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

Fam. **Rubiaceae**

649. *Rubia peregrina* L. (3212), var. *anglica* (Huds.) Fiori.
Tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso al mare, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Groppo, canale, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, nelle siepi, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

650. *Galium vernum* Scop. (3215), var. *hirticaule* Beck.
Tra Riomaggiore e la Madonna di Montenero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

651. *Galium vernum* Scop. (3215), var. *Halleri* R. et S.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

652. *Galium rotundifolium* L. (3218), var. *typicum* Fiori.
Vernazza, boschi tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906, Mattirolo, Fontana, 1923 e 1926.

653. *Galium rotundifolium* L. (3218), var. *ellipticum* (W.) Fiori.
Corniglia, boschi sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, boschi, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924 e 1925; Riomaggiore, boschi, leg. Fontana, 1926; Vernazza, rupi presso Arignano, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

654. *Galium verum* L. (3220), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, pendio boscoso verso S. Bernardo, leg. Fontana, 1926.

655. *Galium purpureum* L. (3221), var. *typicum* Fiori.
Monterosso, luoghi incolti salendo alla Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909.

656. *Galium Mollugo* L. (3223), var. *lucidum* All.
Corniglia, Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e 1913; Riomaggiore, Biassa, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, sui muricciuoli verso Porciana ed alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Fontana, 1928 e 1930.

657. *Galium palustre* L. (3230), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

658. *Galium parisiense* L. (3232), var. *divaricatum* Pour.
Corniglia, negli oliveti, leg. Ferrari, 1909 e Mattirolo, Ferrari, 1910.

659. *Galium Aparine* L. (3234), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore e Corniglia, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, Volastra, muri, leg. Gola, Ferrari, 1910.

660. *Galium Aparine* L. (3234), var. *spurium* L., for. *Vailantii* DC.
Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Fontana, 1924.

661. *Galium tricorne* Hokes. (3236).
Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910 e Fontana, Maccagno, 1924.

662. *Galium murale* All. (3238), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, boschi sopra il Santuario di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Fontana, 1926.

663. *Sherardia arvensis* L. (3241), var. *typica* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, Groppo, Riomaggiore, vigne ed oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

664. *Asperula arvensis* L. (3242).
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

665. *Asperula cynanchica* L. (3249), var. *typica* Fiori.
Monterosso, salendo alla Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909.

666. *Asperula cynanchica* L. (3249), var. *longiflora* (W. et K.) Fiori.
Monterosso, Fegina, leg. (?).

667. *Crucianella angustifolia* L. (3251).
Levanto, oliveti sotto il M.te Vé, in Valle Cantarana, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e 1910; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Fontana, 1926.

Fam. **Caprifoliaceae**

668. *Viburnum Tinus* L. (3257).
Tra Spezia e Pegassano, lungo la strada, leg. Ferrari, 1909; Monterosso al mare, Fegina, leg. Montale, 1916.

669. *Lonicera etrusca* Santi (3262), var. *typica* Fiori.
Comune nella zona delle Cinque Terre, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, siepi sotto il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Ferrari, 1923.

Fam. **Valerianaceae**

670. *Centranthus ruber* DC. (3280).
Corniglia, muri a secco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Volastra, muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

671. *Centranthus Calcitrapa* Dufr. (3283), var. *typicus* Fiori.
S. Bernardino, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a Porciana, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, salendo a Prevo, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Corniglia, oliveti, leg. Fontana, 1926.

Fam. **Dipsacaceae**

672. *Dipsacus fullonum* L. (3295), var. *silvester* (Huds.) Fiori.
Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. Gola, Ferrari, 1910.

673. *Knautia arvensis* Coult. (3303), var. *silvatica* Coult.
Tra Volastra e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

674. *Scabiosa Columbaria* L. (3309), var. *holosericea* (Bert.), Fiori.
Riomaggiore, boschi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, verso il Santuario di Reggio, leg. Ferrari, 1907; tra Levanto e Monterosso, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Manarola, Volastra, boschi, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

675. *Scabiosa Columbaria* L. (3309), var. *uniseta* (Savi) Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, canale sopra il Castello, leg. Fontana, 1925.

676. *Scabiosa atropurpurea* L. (3310), var. *maritima* L.
Corniglia, salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

Fam. **Campanulaceae**

677. *Jasione montana* L. (3332), var. *typica* Fiori.
Tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, boschi, 1913; Vernazza, sopra il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso, boschi, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

678. *Phyteuma Michelii* All. (3340), var. *typicum* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari 1913; Riomaggiore, boschi presso Biassa, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

679. *Phyteuma Michelii* All. (3340), var. *scorzonerifolium* Vill.
Corniglia, sopra S. Bernardino, castagneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

680. *Campanula Erinus* L. (3347).
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, salendo al Cimitero, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Manarola, salendo a Groppo, leg. Fontana, 1924.

681. *Campanula Medium* L. (3348).
Riomaggiore e Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; tra Volastra, Groppo, Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, tra S. Bernardo ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, boschi alla sommità del canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

682. *Campanula Rapunculus* L. (3361), var. *hirta* Ten.
Margini dei muri delle vigne nelle Cinque Terre, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

683. *Campanula rapunculoides* L. (3379), var. *typica* Fiori.
Manarola, salendo a Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

684. *Campanula Trachelium* L. (3380), var. *typica* Fiori.
Corniglia, boschi sopra S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, vigne e canale, leg. Teresa Cauda, 1913.

685. *Specularia falcata* DC. f. (3385).
Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

Fam. **Compositae**

686. *Eupatorium cannabinum* L. (3392), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Manarola, lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910.

687. *Petasites officinalis* Moench. (3397), var. *typicus* Fiori.
Riomaggiore, Vernazza, lungo il canale, leg. Gola, Ferrari, 1910; tra Corniglia e Riomaggiore, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

688. *Petasites albus* Gaertn. (3399).
Corniglia, boschi tra S. Bernardo, ed il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928.

689. *Tussilago Farfara* L. (3400), var. *typica* Fiori.
Tra Prevo e Vernazza e vigne di Biassa, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

690. *Senecio vulgaris* L. (3401), var. *typicus* Fiori.
Tra Volastra e Groppo, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Manarola, vigne sopra Volastra, leg. Fontana, 1924.

691. *Senecio lividus* L. (3402).
Tra Corniglia e S. Bernardo, oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Volastra e Manarola, oliveti, leg. Fola, Ferrari, 1910; Monterosso al mare, leg. Montale, 1916.

692. *Senecio viscosus* L. (3404).
Manarola, oliveti presso Volastra, leg. Ferrari, 1909.

693. *Senecio Cineraria* DC. (3414), var. *typicus* Fiori.
Monterosso al mare, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, rupi, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, rupi lungo il mare, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Vernazza, rupi, leg. Fontana, 1925.

694. *Bellis perennis* L. (3433), var. *typica* Fiori.
Levanto, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e Prevo, leg. Mattirolo, Ferrari, Gola, 1907; Riomaggiore, presso il Santuario di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, prati presso S. Bernardo, leg. Fontana, 1926.

695. *Bellis perennis* L. (3433), var. *hybrida* (Ten.) Fiori.
Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

696. *Bellis silvestris* Cyr. (3434), var. *typica* Fiori.
Corniglia, Vernazza e Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909.

697. *Aster sedifolius* L. (3445).
Riomaggiore, presso il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Crosetti, (?); Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Manarola, salendo a Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

698. *Erigeron crispus* Pourr. (3450).
Manarola, salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, salendo al Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

699. *Matricaria Chamomilla* L. (3458), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, Fegina, leg. Montale, 1926.

700. *Chrysanthemum Myconis* L. (3460), var. *typicum* Fiori.
Riomaggiore, vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1909; Levanto, oliveti presso il Castello, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Porciana, Groppo, Riomaggiore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso al mare, verso il Santuario di Soviore, leg. Fontana, 1924; Corniglia, coltivati, leg. Fontana, 1924.

701. *Chrysanthemum segetum* L. (3461).
Corniglia, tra S. Bernardo e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1913; Porciana, Riomaggiore, Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913 e 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

702. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. (3465), var. *vulgare* Fiori.
Corniglia, sopra S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, boschi sotto Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

703. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. (3465), var. *heterophyllum* (W.) Fiori.
Manarola, sopra Volastra, nei boschi, leg. Ferrari, 1909.

704. *Chrysanthemum Parthenium* Bernh. (3470).
Corniglia, S. Bernardo, presso le case, leg. Fontana, 1925.

705. *Chrysanthemum corymbosum* L. (3472), var. *achilleae* Fiori.
Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso al mare, salendo al Mesco, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, Fegina, Semaforo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Monterosso al mare, Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, vigne, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Levanto, lungo il mare, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

706. *Artemisia vulgaris* L. (3482), var. *vulgatissima* Bess.
Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

707. *Artemisia Verlotorum* Lamte. (3482/1).
Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, 1924; Manarola, presso la chiesa di Volastra, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

708. *Anthemis mixta* L. (3493).
Monterosso al mare, Punta del Mesco, presso il Semaforo, leg. Mattirolo, Fontana, 1924 e 1926.

709. *Anthemis Cotula* L. (3494), var. *typica* Fiori.
Manarola, presso Volastra, negli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

710. *Anthemis arvensis* L. (3498), var. *agrestis* (Wallr.) Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Ferrari, 1909 e Fontana, 1924; Manarola, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923 e Mattirolo, Fontana, 1927.

711. *Anthemis arvensis* L. (3498), var. *incanescens* (Fiori) Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, vigne ed oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

712. *Anacyclus radiatus* Lois. (3513), var. *typicus* Fiori.
Monterosso al mare, presso il Semaforo, ruderi, leg. Mattirolo, Fontana, 1924; Monterosso al mare, Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

713. *Achillea Millefolium* L. (3523), var. *asplenifolia* (Vent.) Fiori.
Manarola, lungo il canale sopra Groppo, leg. Fontana, 1924.

714. *Achillea ligustica* All. (3525), var. *typica* Fiori.
Riomaggiore, Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, Volastra, leg. Ferrari, 1909; tra Monterosso e Corniglia, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

715. *Santolina Chamaecyparissus* L. (3526), var. *neapolitana* (Jord. et Fourr.) Fiori.
Monterosso al mare, sotto il M.te Vé, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, rupi di una vigna, leg. Fontana, 1924; Monterosso al mare, tra il Mesco e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

716. *Evax pygmaea* Brot. (3531), var. *typica* Fiori.
Monterosso al mare, Fegina, nei boschi, leg. Montale, 1925 e Mattirolo, Fontana, 1928.

717. *Filago germanica* L. (3535), var. *eriocephala* (Guss.) Fiori.
Monterosso al mare, coltivati e Corniglia, tra S. Bernardo e il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, e Manarola, margini di strade, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

718. *Filago germanica* L. (3535), var. *spathulata* (Presl.) Fiori.
Manarola, oliveti sotto Volastra, leg. Ferrari, 1909 e 1910.

719. *Filago minima* Pers. (3538), var. *typica* Fiori.
Vernazza, tra il Santuario di Reggio e Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

720. *Filago gallica* L. (3539), var. *typica* Fiori.
Tra Volastra e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, oliveti lungo il mare, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, sopra Volastra, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Manarola, margini di strada, leg. Fontana, 1924; Corniglia, vigneti presso Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

721. *Helichrysum italicum* G. Don. (3552), var. *typicum* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; tra Groppo e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, rupi salendo a Prevo e a S. Bernardo, leg. Fontana, 1924.

722. *Phagnalon saxatile* Cass. (3555), var. *intermedium* DC.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, muri, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906.

723. *Inula hirta* L. (3558), var. *oblongifolia* Beck.
Riomaggiore, boschi e Monterosso al mare, tra il Semaforo e Soviore, leg. Fontana, 1924; Monterosso al mare, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

724. *Inula Conyza* DC. (3566).
Manarola, oliveti e boschi, leg. Ferrari, 1909; tra Volastra e la Madonna di Reggio, e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

725. *Inula graveolens* Desf. (3569), var. *typica* Fiori.
Manarola, oliveti sopra Volastra, e Vernazza, presso la Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909.

726. *Inula viscosa* Ait. (3570), var. *typica* Fiori, for. *denticulata* Fiori.
Corniglia, comune ovunque, leg. Ferrari, 1909.

727. *Pulicaria dysenterica* Bernh. (3574), var. *repens* n. comb. Fiori.
Corniglia, lungo il canale, leg. Ferrari, 1906.

728. *Pulicaria odora* Rchb. (3575), var. *typica* Fiori.
Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, salendo a S. Bernardo, e Vernazza, oliveti salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, e Monterosso al mare, salendo al Santuario di Soviore, leg. Fontana, 1924.

729. *Asteriscus aquaticus* Less. (3583).
Corniglia, salendo alle Tre Croci, oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

730. *Asteriscus spinosus* Sch. Bip. (3584), var. *pallens* Cicioni.
Levanto, lungo il mare e negli oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906 e Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910 e Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, tra il M.te Nero ed il forte Bramapane, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

731. *Calendula officinalis* L. (3585), var. *arvensis* L.
Tra Corniglia e Manarola, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, vigne ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910; tra Volastra e Corniglia, oliveti, leg. Ferrari, 1913; Riomaggiore, vigne presso il M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924; Corniglia, coltivati presso Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1925.

732. *Bidens frondosa* L. (3594).
Manarola, lungo il canale, leg. Ferrari, Mussa, 1909; Riomaggiore, lungo il canale, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

733. *Xanthium spinosum* L. (3599).
Monterosso al mare, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

734. *Carlina corymbosa* L. (3615), var. *typica* Fiori.
Manarola, salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, verso Porciana, leg. Fontana, Crosetti, 1935.

735. *Centaurea jacea* L. (3640), var. *amara* L.
Monterosso, boschi presso la Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909.

736. *Centaurea jacea* L. (3640), var. *rotundifolia* Hayek.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; Vernazza, leg. (?), 1913; S. Bernardino, boschi, leg. (?).

737. *Centaurea Cyanus* L. (3647), var. *typica* Fiori.
Corniglia, oliveti sopra Prevo, leg. (?).

738. *Centaurea montana* L. (3649), var. *Triunfetti All.*
Riomaggiore, boschi, leg. Fontana, Maccagno, 1924 e Mattirolo, Fontana, 1928; Corniglia, presso la fontana di Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

739. *Centaurea montana* L. (3649), var. *typica* Fiori.
Manarola, boschi alla sommità del canale di Groppo, leg. (?).

740. *Centaurea paniculata* L. (3654), var. *aplolepa* Moretti.
Tra Riomaggiore e Manarola, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Vernazza, sopra la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, rupi, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907, Monterosso, salendo alla Madonna di Soviore, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, rupi verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

741. *Centaurea paniculata* L. (3654), var. *aplolepa* Moretti, for. *subciliata* Briq.
Corniglia, sotto S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; tra Groppo e Riomaggiore, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, rupi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

742. *Carthamus lanatus* L. (3676), var. *typicus* Fiori.
Tra Corniglia e Riomaggiore, oliveti e vigneti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

743. *Carduus nutans* L. (3681), var. *nigrescens* Vill.
Tra Volastra e S. Bernardino, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, boschi accanto al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, presso la fontana di Porciana, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

744. *Carduus pycnocephalus* L. (3693), var. *typicus* Fiori.
Vernazza, salendo alla Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Riomaggiore e Manarola, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

745. *Cirsium lanceolatum* Hill. (3708), var. *silvaticum* Tausch.
Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

746. *Cirsium arvense* Scop. (3712), var. *setosum* M. B.
Monterosso, Fegina, leg. (?); Manarola, canale di Groppo, leg. Fontana, 1924.

747. *Scolymus hispanicus* L. (3734).
Monterosso, lungo il mare, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, spiaggia di Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

748. *Cichorium Intybus* L. (3739), var. *silvestre* Vis.
Corniglia, oliveti e pascoli, leg. Ferrari, 1906.

749. *Lapsana communis* L. (3741), var. *typica* Fiori.
Corniglia, oliveti, leg. Teresa Cauda, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

750. *Ragadiolus stellatus* Gaertn. (3742), var. *typicus* Fiori.
Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

751. *Ragadiolus stellatus* Gaertn. (3742), var. *edulis* Gaertn.
Tra Corniglia e Prevo, oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

752. *Hyseris radiata* L. (3745), var. *typica* Fiori.
Tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Vernazza, oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, comune ovunque, leg. Ferrari, 1913; Corniglia, margini degli oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, salendo a Groppo, leg. Fontana, 1924.

753. *Hedypnoi globulifera* Lam. (3747), var. *cretica* Dum. Cams.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Volastra e Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

754. *Hedypnoi globulifera* Lam. (3747), var. *crepidiformis* Rchb.
Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

755. *Hedypnoi globulifera* Lam. (3747), var. *tubaeformis* Ten.
Corniglia, oliveti, leg. Fontana, 1926.

756. *Hedypnoi globulifera* Lam. (3747), var. *monspeliensis* W.
Levanto, oliveti e campi, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola vigne e oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, lungo la strada, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, presso Volastra, leg. Fontana, 1924.

757. *Tolpis barbata* Gaertn. (3748), var. *typica* Fiori.
Tra Riomaggiore e Corniglia, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, nei campi tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Manarola, salendo a Volastra, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1909; tra Groppo e Riomaggiore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

758. *Tolpis barbata* Gaertn. (3748), var. *umbellata* Bert.
Riomaggiore, lungo la strada salendo al Mesco, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, sui muri delle vigne sopra il Castello, leg. Fontana, 1925; Monterosso, Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927.

759. *Tolpis virgata* Bert. (3749), var. *typica* Fiori.
Tra il Santuario di Soviore e la Pineta del Mesco, leg. Ferrari, 1909; Manarola, sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909; Monterosso, Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Monterosso, gerbidi salendo a Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1927; Manarola, sopra Groppo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

760. *Hypochaeris glabra* L. (3750), var. *typica* Fiori.
Biassa, vigne, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Riomaggiore, presso il Santuario di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, alle Tre Croci, leg. Ferrari, 1910; tra Riomaggiore e la Madonna di Monte Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, presso Lavaccio, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, leg. Fontana, 1924; tra Volastra e Groppo, leg. Fontana, 1930.

761. *Hypochaeris radicata* L. (3751), var. *typica* Fiori.
Manarola, oliveti e vigneti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

762. *Hypochaeris aetnensis* Bell. (3756), var. *typica* Fiori.
Tra S. Bernardino e Vernazza, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Manarola, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e S. Bernardino, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, sui muri presso Volastra, leg. Fontana, 1924.

763. *Hypochaeris Robertia* Fiori (3757).
Vernazza, tra la Madonna di Reggio e quella di Soviore, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Monterosso, tra il Santuario di Soviore e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

764. *Leontodon hirtus* L. (3759), var. *taraxacoides* Merat.
Corniglia, salendo a S. Bernardino, leg. Ferrari, 1913.

765. *Picris hieracioides* L. (3770), var. *typica* Fiori.
Corniglia, vigne ed oliveti, leg. Ferrari, 1909.

766. *Helminthia echioides* Gaertn. (3773), var. *pratensis* Chev.
Corniglia, vigne, leg. Ferrari, 1909; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

767. *Urospermum picroides* F. W. Schm. (3775), var. *typicum* Fiori.
Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Corniglia e Vernazza, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, sulla collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

768. *Urospermum picroides* F. W. Schm. (3775), var. *asperum* Fiori.
Corniglia, oliveti salendo a Prevo, leg. Fontana, 1930.

769. *Urospermum Dalechampii* F. W. Schm. (3776), var. *typicum* Fiori.
S. Bernardino, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

770. *Teraxacum officinale* Weber. (3791), var. *vulgare* Schrank.
Tra Riomaggiore e la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Manarola e Volastra, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907.

771. *Chondrilla juncea* L. (3792), var. *latifolia* M. B.
Tra Corniglia e Volastra, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

772. *Sonchus oleraceus* L. (3796), var. *runcinatus* Zenari.
Manarola, presso il mare, leg. Gola, Ferrari, 1907; Monterosso, Fegina, leg. Montale, 1916; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1923.

773. *Sonchus oleraceus* L. (3796), var. *subbipinnatifidus* Fiori.
Corniglia, oliveti e vigne, leg. Ferrari, 1909; Manarola, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

774. *Lactuca saligna* L. (3803), var. *typica* Fiori.
Corniglia, presso le case di S. Bernardo, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

775. *Reichardia picroides* Roth. (3810), var. *vulgaris* Fiori.
Monterosso, rupi ed oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, sopra il Santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

776. *Zacinta verrucosa* Gaertn. (3812), var. *typica* Fiori.
Tra Vernazza e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Levanto, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Manarola e Volastra, oliveti, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Corniglia, margini di strada e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, oliveti, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923.

777. *Andryala integrifolia* L. (3814), var. *corymbosa* Lam. Wk.
Tra Riomaggiore e Manarola, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra Riomaggiore e Groppo, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913; Monterosso, sopra Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Manarola, vigne presso Groppo, leg. Fontana, 1924; Riomaggiore, salendo al santuario di M.te Nero, leg. Fontana, Maccagno, 1924.

778. *Andryala integrifolia* L. (3814), var. *undulata* Presl.
Manarola, salendo a Volastra, oliveti, leg. Ferrari, 1909.

779. *Crepis foetida* L. (3821), var. *typica* Fiori.
Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Manarola, vigne presso Groppo, leg. Fontana, 1924.

780. *Crepis leontodontoides* All. (3827), var. *typica* Fiori.
Levanto, tra il Castello e la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; Biassa, sui muri e lungo i sentieri e vigne, leg. Gola, Ferrari, 1910; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Riomaggiore, salendo al M.te Nero, leg. Fontana, 1924.

781. *Crepis setosa* Hall. (3828), var. *typica* Fiori.
Corniglia, oliveti e pascoli, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

782. *Crepis bulbosa* Thausch. (3851).
Tra Monterosso ed il Santuario di Soviore, vigne e oliveti, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; tra Corniglia e Prevo, vigne, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Corniglia, comunissimo nei dintorni, leg. Mattirolo, Gola, Ferrari, 1907; Manarola, comune nei vigneti ed oliveti, leg. Gola, Ferrari, 1910.

783. *Hieracium Pilosella* L. (3853), var. *Peleterianum* Merat.
Monterosso, collina verso Fegina, leg. Mattirolo, Fontana, 1924.

784. *Hieracium Auricula* L. (3854), var. *oligocephala* Fiori.
Levanto, M. Bardellone, leg. Mattirolo, 1905.

785. *Hieracium piloselloides* Vill. (3856), var. *florentinum* All., for. *litoraneum* Belli.
Corniglia, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907; tra Riomaggiore e la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1907.

786. *Hieracium piloselloides* Vill. (3856), var. *florentinum* All.
Biassa, verso la Madonna di M.te Nero, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910; Corniglia, salendo a S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, Maccagno, 1923; Monterosso, salendo al Santuario di Soviore, leg. Mattirolo, Fontana, 1923; Monterosso, boschi sopra la villa di Montale, leg. Mattirolo, Fontana, 1925; Riomaggiore, verso Groppo, leg. Fontana, 1925; Corniglia, verso il Santuario di Reggio, leg. Mattirolo, Fontana, 1928; Corniglia, boschi sopra S. Bernardo, leg. Mattirolo, Fontana, 1930.

787. *Hieracium piloselloides* Vill. (3856), var. *proealtiforme* Belli, for. *microcephala* Fiori. - Corniglia, alle Tre Croci, leg. Mattirolo, Ferrari, 1913.

788. *Hieracium murorum* L. (3971), var. *alpestre* Schultz.
Levanto, leg. Mattirolo, 1901.

789. *Hieracium murorum* L. (3871), var. *subcaesium* Fr.
Levanto, leg. Mattirolo, 1901.

790. *Hieracium sabaudum* L. (3875), var. *boreale* Fries., for. *ericetorum* A. T. - Manarola, nei boschi sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909.

791. *Hieracium sabaudum* L. (3875), var. *boreale* Fr., for. *mediterraneum* Belli. - Monti di Levanto, leg. Mattirolo, 1903.

792. *Hieracium racemosum* W. et K. (3876), var. *Virga-aurea* Coss., for. *ageratoides* Fr.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909.

793. *Hieracium racemosum* W. et K. (3876), var. *italicum* Fr.
Monterosso, boschi tra la Madonna di Soviore e il M.te Vé, leg. Ferrari, 1909; Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909.

794. *Hieracium racemosum* W. et K. (3876), var. *Virga-aurea* Coss.
Levanto, sotto la Punta del Mesco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1906; tra S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909; Corniglia, sui muri a secco, leg. Mattirolo, Ferrari, 1909.

795. *Hieracium vulgatum* Fries (*forma reducta*).
Levanto, leg. Mattirolo, 1901.

796. *Hieracium carymbosum* Fries, for. *purpurascens* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909.

797. *Hieracium corymbosum* Fries.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; tra S. Bernardino e la Madonna di Reggio, leg. Ferrari, 1909; Manarola, boschi sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909.

798. *Hieracium heterospermum* Arv. T., var. *Monteneranum* Belli et Arv. T., for. *interrupta - purpurascens* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909.

799. *Hieracium heterospermum* Arv. T., var. *Monteneranum* Belli et Arv. T., for. *interrupta - virescens* Fiori.
Riomaggiore, salendo alla Madonna di M.te Nero, leg. Ferrari, 1909; Manarola, oliveti sopra Volastra, leg. Ferrari, 1909.

800. *Hieracium heterospermum* Arv. T. (*for. interrupta*).
Levanto, sui Monti, leg. Mattirolo, 1903; Monterosso, boschi, leg. Ferrari, 1909.

801. *Hieracium heterospermum* Arv. T., var. *subpyrenaicum* Belli (Varietà rarissima secondo Arv. T.)
Manarola, oliveti e boschi sopraVolastra, leg. Ferrari, 1909.

802. *Hieracium brachiatum* Bert.
Biassa, verso la Madonna di M.te Nero, boschi e vigne, leg. Mattirolo, Ferrari, 1910.

SUMMARY

Several botanists carried on investigations (1905 - 1934) in the zone of « Cinque Terre » between Genua and La Spezia. As result, specimens of 802 taxa were collected. They belong to the *Pterydophytae* and *Phanerogamae* and are now preserved in the Herbarium of the Botanical Institute of the Turin University. A complete list is given, in systematic orden, with all the localities and dates recorded.

DELFA GUIGLIA

I TIPI DI DITTERI DI CAMILLO RONDANI E DI ALTRI AUTORI APPARTENENTI ALLE COLLEZIONI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

Uno studio serio ed esauriente sulla sistematica di un gruppo viene assai spesso ostacolato dall'impossibilità di esaminare gli esemplari tipici. L'identificazione delle diverse specie basata sulla sola diagnosi conduce non di rado a gravi errori di interpretazione che facilmente si perpetuano nel tempo. Il ritrovare i tipi, particolarmente i vecchi tipi, non è d'altra parte sempre facile ed agevole; nelle antiche descrizioni, e talora anche in quelle più moderne, è spesso tralasciato di specificare con esattezza dove il tipo si trova, da ciò perdita di tempo in faticose ricerche non sempre fruttuose.

È per questo che, venendo incontro al desiderio dei ditterologi, specialmente stranieri, ho compilato l'elenco dei tipi di ditteri radunati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, incominciando da quelli degli Autori italiani fra cui annoveriamo nomi illustri ed immortali come quello di Camillo Rondani e di Mario Bezzi.

CAMILLO RONDANI (1)

(1808 - 1879) (2)

Elenco dei Tipi (3)

Acanthipeza maculifrons (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Anthomyia luteiventris (1873) - Eritrea: Keren - ♀ Olotipo.
Anthrax carbo (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

---

(1) Per la biografia e l'elenco delle opere di Camillo Rondani vedi:
A. DEL PRATO. - Cenni sulla vita e sulle opere del Prof. Camillo Rondani - Tip. Lit. Calc. di G. Ferrari e Figli, Parma, 1881.
G. B. JANELLI. - Camillo Rondani. - Estratto dall'Appendice al Dizionario biografico dei Parmigiani illustri o benemeriti nelle scienze, nelle lettere, nelle arti o per altra guisa notevoli - Tip. di Pietro Grazioli, Parma, 1882.
M. LESSONA. - Naturalisti italiani, pp. 85-136 - Casa Editrice A. Sommaruga, Roma, 1884.
C. R. OSTEN SACKEN. - Elenco delle pubblicazioni entomologiche del Professor Camillo Rondani. - Bull. Soc. Entom. Ital., XVII, pp. 149-162, 1885.
La collezione privata di C. Rondani si trova al Museo Zoologico di Firenze: « Tutta la classica raccolta del Rondani andò ad arricchire il Museo entomologico di

Antrax erythrostoma (1873b): Persia settentrionale - Olotipo.
Asilus minusculus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Beccarimyia glossina (1873) - Eritrea: Keren - Olotipo.
Bogosia Antinorii (1873a) - Eritrea: Bogos - Olotipo.
Brachytarsina amboinensis (1878) - Amboina - Olotipo.
Caricea leptosoma (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.
Ceratopogon agas (1875) - Borneo: Sarawak - ♀. Tipo e numerosi cotipi.
Chelidomyia melbae (1879) - Italia: Is. Capraia - ♂ Olotipo.
Chelyophora borneana (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Chrysochlora baccoides (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Chrysops alter (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Chrysops impar (1875) - Borneo: Sarawak - ♀. Tipo e due cotipi.
Chrysops unizonatus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Codionus chlorizans (1875) - Caucaso - Olotipo.
Compsomyia caeruleovirens (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.
Compsomyia violaceinitens (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.
Cynomyia fulviventris (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.
Diopsis aethiopica (1873a) - Eritrea, Bogos: Sciotel - Olotipo.
Diopsis Beccarii (1873a) - Eritrea, Bogos: Sciotel. Tipo e numerosi cotipi.
Diopsis latimana (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.
Diopsis lativola (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.
Ditomogaster xanthomera (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.
Dolichopus afer (1873a) - Eritrea, Bogos: Sciotel - ♀ Olotipo.

Firenze; tutta, cioè i ditteri e gl'insetti appartenenti ad altri ordini, e anche i così detti magazzeni e le cassette contenenti insetti che probabilmente dovevano essere oggetto di nuove pubblicazioni. Anche negli ultimi suoi anni, il Rondani era solito di dire che per vent'anni, ove fosse vissuto, aveva già la materia per nuove pubblicazioni » (Janelli, l. c., pag. 5 - Nota).

(2) Per qualche Autore ho tralasciato di indicare la data di nascita e di morte perchè non possedevo dati esatti.

(3) In questo, come negli altri elenchi, ho seguito l'ordine alfabetico dei nomi *originali* dei diversi generi. La data si riferisce al relativo riferimento bibliografico (V. Bibliografia).

Elachigaster albitarsis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Eristalomya orientalis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Habropogon Doriae (1873b) - Persia settentrionale - ♂ ♀. Tipo e 1 cotipo.

Haematopota borneana (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Halictosoma puella (1873b) - Persia settentrionale - Olotipo.

Hemigaster albovittatus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Hybos brachialis (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Hyperalonia oenomaus (1875) - Ceylon - Olotipo.

Laphria barbicrura (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Laphria fulvicrura (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Laphria seticrura (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Lecania tabescens (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo (esemplare con solo capo e torace).

Megistogaster costatus (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Melophagus rupicaprinus (1879) - Alpi occidentali - Olotipo.

Microdon aethiopicus (1873a) - Eritrea, Bogos: Sciotel - ♀ Olotipo.

Microstylium indutum (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Microstylium vestitum (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Musca scapularis (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Myiodella brachialis (1873a): Eritrea: Keren - Olotipo.

Myiophthiria lygaeoides (1878) - Amboina - Olotipo.

Myiophthiria reduvioides (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Nothybus longithorax (1875) - Borneo: Sarawak - Tipo e 1 cotipo (esemplare senza capo).

Nycteribia Albertisii (1878) - Is. Goram - Olotipo.

Nycteribia Ferrarii (1878) - Giava: Buitenzorg - Olotipo.

Olfersia papuana (1878) - Nuova Guinea: Hatam - Olotipo.

Ommatius signinipes (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Ommatius taeniomerus (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Ornithoica Beccariina (1878) - Amboina - Tipo e 1 cotipo (preparato microscopico).

Ornithomyia andaiensis (1878) - Nuova Guinea: Andai - Olotipo.

Ornithomyia Gestroi (1878) - Tunisia: Is. Galita - ♀♂ - Tipo e 1 cotipo.

Ornithomyia hatamensis (1878) - Nuova Guinea: Hatam - Olotipo.

Plecia tergorata (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Plinthomyia emimelania (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Pogonosoma Beccarii (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Proctacanthus Shah (1873b) - Persia Settentrionale - ♀ Olotipo.

Promacus taeniopus (1873a) - Eritrea: Keren - ♀♂. Tipo e 1 cotipo.

Prosyrogaster chelyonothus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Psilopus villipes (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo (esemplare con solo il torace deteriorato).

Rhynchomyia indica (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Rioxa erebus (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Rioxa nox (1875): Borneo - Sarawak - ♀ Olotipo.

Sarcophaga distinguenda (1873a) - Eritrea: Keren - ♀ Olotipo.

Sarcophaga emigrata (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Sarcophaga sejungenda (1873a) - Eritrea: Keren - ♀ Olotipo.

Sargus brevipennis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo (esemplare senza capo).

Sargus leoninus (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Senopterina labialis (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Senopterina zonalis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Siritta abyssinica (1873) - Eritrea: Keren - ♀ Olotipo.

Somomyia cuprinitens (1873a) - Eritrea: Keren - ♂ Olotipo.

Somomyia xanthomera (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Sphixea Doriae (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Sphixosoma africana (1873a) - Eritrea, Bogos: Ansaba - ♂ Olotipo.

Stomorhyna muscina (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Stomoxis sitiens (1873a): Eritrea: Keren - ♂ Olotipo.

Syrphus infirmus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus albo - scutatus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus apicalis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus aspahanicus (1873b) - Persia settentrionale - ♂ Olotipo.

Tabanus dives (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus fulvissimus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus ignobilis (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus justorius (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus pauper (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tabanus variegatus (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tanipoda caligata (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Tanipoda cubitalis (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Tanipoda luteilabris (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Teleopsis breviscopium (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Teleopsis longiscopium (1875) - Borneo: Sarawak - Olotipo.

Themara hirtipes (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Themara ypsilon (1875): Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

Tipula punctifrons (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo (esemplare con solamente capo, torace e frammenti di zampe).

Trupanea albo-pilosa (1875) - Borneo: Sarawak - ♀ Olotipo.

Xylota nigroaenescens (1875) - Borneo: Sarawak - ♂ Olotipo.

MARIO BEZZI (4)

(1868 - 1927)

Eristalis plumipes (1912) - Is. Fernando Poo: Moka, 1300 - 1500 m.s.m. - ♀. Tipo e 1 cotipo.

Eumerus Feae (1912) - Is. Fernando Poo: Basilè, 400 - 600 m.s.m. - ♂; Congo Francese: Fernando Vaz - ♀. Tipo e 1 cotipo.

Eumerus vestitus (1912) - Guinea Portoghese: Rio Cassine - ♂♀. Tipo e 3 cotipi.

Geron phallophorus (1920) - Isole del Capo Verde: Orgaos grandes - Boa Vista - ♂♀. Tipo e 3 cotipi.

---

(4) Per la biografia e l'elenco delle pubblicazioni di Mario Bezzi vedi:
B. PARISI. - Mario Bezzi. - Mem. Soc. Entom. Ital., VI, 1927, pp. 165-182.
id. - L'attività scientifica del Prof. Mario Bezzi. - Atti Soc. Ital. Scienze Nat., 66, 1927, pp. 287-312.

La collezione privata di M. Bezzi si trova al Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Geron priapeus (1920) - Isole del Capo Verde: Boa Vista - ♂. Tipo e 7 cotipi (Fogo: S. Filippe; Ilheo Razo).

Hyperalonia evanida (1920) - Guinea Portoghese: Bolama - ♂♀. Tipo e 1 cotipo.

Litorrhynchus phloeochromus (1920) - Guinea Portoghese: Bolama - ♂ Olotipo.

Mallota aenigma (1912) - Is. Fernando Poo: Moka, 1300 - 1500 m.s.m. - ♀ Olotipo.

Megaspis erratica (1912) - Guinea Portoghese: Bolama - ♂. Tipo e 1 cotipo.

Megaspis poënsis (1912) - Is. Fernando Poo; Moka, 1300 - 1500 m.s.m. - ♀. Tipo e 2 cotipi.

Protylocera aperta (1912) - Congo Francese: Fernand Vaz - ♂ Olotipo.

Rhingia coerulea (1912) - Guinea Portoghese: Bolama - Olotipo.

Syrphus Feae (1912)- Isole del Capo Verde: Brava, 600 - 1000 m.s.m. - ♂♀. Tipo e 6 cotipi.

Tipula (*Vestiplex*) *cisalpina* Riedel (ridescr. Bezzi, 1924): Alpi centrali, Lombardia: Val di Togno - 1600 - 1700 m.s.m. - ♂ Olotipo.

Tipula (*Vestiplex*) *hemapterandra* (1924) - Alpi occidentali, Valle del Pellice: Punta Ostanetta, 1400 - 1700 m.s.m. - ♂♀ Cotipi.

Tubifera (*Mesembrius*) *strigilata* (1912) - Congo Francese: Fernando Vaz - ♂; Guinea Portoghese: Bolama - ♀. Tipo e 5 cotipi.

Villa bravae (1920) - Isola del Capo Verde: Brava, 600 - 1000 m.s.m., ♂♀. Tipo e 1 cotipo.

Villa phaeotaenia (1920) - Isole del Capo Verde (S. Nicolau, Boa Vista, S. Thiago, Orgaos Grandes, Praia, Pedra Badejo) - ♂♀. Tipo e 10 cotipi.

Gian Maria Ghidini

Tabanus Antinorii (1938) - Etiopia, Scioa: Ficte - ♀. Tipo e 3 cotipi.

Enrico H. Giglioli
(1845 - 1909)

Ornithomyia chinensis (1864) [= *Hippobosca capensis* Olf. teste Speiser] - China: Amoy [preparato microscopico].

Strebla molossa (1864) - China: Amoy [preparato microscopico].

EMILIO CORTI (5)

(1865 - 1946)

Andrenosoma boranica (1895) - Etiopia merid., Boran Galla: Auata - Olotipo.

Cuphocera rufiventris (1895) - Etiopia merid., Paese dei Cormoso - ♀ Olotipo.

Glossina longipennis (1895) - Etiopia merid., Boran Galla: Uelmal - ♂ Olotipo.

Haematopota meteorica (1895) - Etiopia merid., Arussi Galla: Ganale Guddà - ♀. Tipo e 3 cotipi.

Hemigymnochaeta lutea (1895) - Etiopia merid., Boran Galla: Auata - ♀ Olotipo.

Micropalpus affinis (1895) - Etiopia merid., Arussi Galla: Ganale Guddà - ♂ Olotipo.

Podomyia setigera (1895) - Etiopia meridionale, Arussi Galla: Ganale Guddà - ♂ Olotipo.

Promachus Bottegoi (1895) - Somalia Brit., Ogaden: Archeisa - ♂ Olotipo.

Pyrellia aethiopis (1895) - Etiopia merid., Arussi Galla: Ganale Guddà - ♂. Tipo e 1 cotipo.

Sarcophaga ruficoxa (1895) - Somalia: Bardera - ♂ Olotipo.

Somomyia arussica (1895) - Etiopia merid., Arussi Galla: Ganale Guddà - ♂♀. Tipo e 2 cotipi.

Spathicera Pavesii (1895) - Etiopia merid., Boran Galla: Auata - ♀ Olotipo.

Tabanus subelongatus Mcq. var. *proximus* (1895) [= *Tabanus sagittarius* Macq., teste Ghidini (1938)] - Arussi Galla: Ganale Guddà - ♀ Olotipo.

KOLOMAN KERTESZ

Cleitamia Gestroi (1899) - Nuova Guinea: Paumomu riv. Tipo e 1 cotipo (esemplare senza capo).

Cleitamia Röderi (1899) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. Tipo e 3 cotipi.

(5) Vedi in appendice alcune note bio-bibliografiche su Emilio Corti.

Cleitamia similis (1899) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. Tipo e 1 cotipo.

Griphoneura fuscipes (1900c) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m., Tipo e 1 cotipo.

Griphoneura testaceipes (1900c): Nuova Guinea: Paumomu riv. Tipo e 4 cotipi.

Sapromyza Beccarii (1900a) - Nuova Guinea: Dorei - ♂. Tipo e 1 cotipo (Paumomu riv.).

Sapromyza Biroi (1900b) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♂. Tipo.

Sapromyza elegans (1900a) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♂. Tipo.

Sapromyza Gestroi (1900a) - Nuova Guinea: Kapakapa - ♂ Tipo.

Sapromyza halterata (1900a) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♂ Tipo.

Sapromyza impar (1900a) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀ Tipo.

Sapromyza morokana (1900a) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀ Tipo.

Sapromyza sexseriata (1900a) - Nuova Guinea: Kapakapa - ♀ Tipo.

Sapromyza ternatensis (1900a) - Molucche: Is. Ternate - ♂ Olotipo.

Otto Kröber

Conops affinis (1915b) - Congo Francese: Fernand Vaz - ♀ Olotipo.

Conops brevirostris (1915d) - Birmania: Monti Carin Chebà, 900 - 1100 m.s.m. - ♀ Olotipo.

Conops brunnifrons (1915b) - Congo Francese: Lambarene - ♀ Olotipo.

Conops frontalis (1915b) - Guinea Portoghese: Bolama - ♀ Olotipo.

Conops pseudogigas (1915d) - Birmania: Monti Carin Chebà, 900 - 1100 m.s.m. - ♂ Olotipo.

Conops simplex (1915b) - Guinea Portoghese: Bolama - ♀ Olotipo.

Conops tenthrediniformes (1915d) - Birmania: Bhamò - ♂ Olotipo.

Physocephala ammophiliformis (1915c) - Birmania: Monti Carin Chebà, 900 - 1100 m.s.m. - ♂ Olotipo.

Physocephala gracilia (1915a) - Guinea Portoghese: Bolama - ♂ Olotipo.

Physocephala scutellata (1915c) - Birmania: Monti Carin Chebà 900 - 1100 m.s.m. - ♂ Olotipo.

Physocephala simplex (1915a): Congo Francese: Fernand Vaz - ♂ Olotipo.

Physocephala semiargentea (1913) - Isole del Capo Verde: Brava. 600 - 1000 m.s.m. Olotipo.

Carl Robert Osten Sacken

(1828 - 1906)

Achias Albertisi (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♂ Tipo e 2 cotipi.

Bibio obediens (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Olotipo.

Bibio plecioides (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Tipo e 1 cotipo.

Calobata lunaria (1881) - Molucche: Is. Ternate. Tipo e 1 cotipo.

Calobata morbida (1881) - Giava: Buitenzorg, Sumatra: Ajer Mantcior e Kaju Tanam. Tipo e 7 cotipi.

Calobata prudens (1881) - Sumatra: Ajer Mantcior - ♂♀. Tipo e 1 cotipo.

Campeprosopa munda (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♂ Olotipo.

Chrysopila lupina (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♀ Olotipo.

Cleitamia amabilis (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♂ Tipo e 4 cotipi.

Cleitamia liturata (1881) - Nuova Guinea: Ramoi - Tipo.

Cleitamia rivelliodes (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Tipo e 4 cotipi.

Diplochorda mirmex (1881) - Nuova Guinea: Katau - ♀ Olotipo.

Diplochorda ophion (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Olotipo.

Eriocera morosa (1881) - Celebes: Kandari - ♀ Olotipo.

Eriocera selene (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♀ Olotipo.

Euprosopia tigrina (1881) - Nuova Guinea: Dorei - ♂ Olotipo.

Euxesta prima (1881) - Celebes: Kandari - ♀ Tipo e 3 cotipi.

Graptomyza lineata (1881) - Molucche: Is. Ternate - ♀ Olotipo.

Gynoplistia jucunda (1881) - Celebes: Kandari - ♂ Olotipo.

Idia cervina (1881) - Amboina - ♂ Tipo e 4 cotipi.

Leptis uniguttata (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♂ Olotipo.

Leptogaster angelus (1881) - Celebes: Kandari - ♂ Olotipo.

Leptogaster inflatus (1881) - Celebes: Kandari - ♀ Tipo e 1 cotipo.

Libnotes simplex (1881) - Molucche: Is. Ternate - ♂ Olotipo.

Maira elysiaca (1881) - Nuova Guinea: Korido - ♂ Olotipo.

Nerua mollis (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - Tipo e 1 cotipo.

Nestima polita (1881) - Nuova Guinea: Andai - Tipo e 1 cotipo.

Pachyrrina familiaris (1881) - Sumatra: Mt. Singalang. Tipo e 3 cotipi.

Pachyrrina melanura (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Olotipo.

Plecia forcipata (1881) - Sumatra: Kaju Tanam - ♂ Tipo e 7 cotipi.

Rhachicerus zonatus (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♀ Olotipo.

Solenaspis Beccarii (1881) - Nuova Guinea: Ramoi - ♂ Olotipo.

Stenopterina didyma (1881) - Nuova Guinea: Hatam - ♀ Tipo e 1 cotipo.

Teucholabis bicolor (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♂ Olotipo.

Trypeta (Acanthoneura) polyxena (1881) - Giava - ♀ Olotipo.

Urodexia penicillum (1882) - Celebes: Kandari - un esemplare apparentemente maschio.

Xiria obliqua (1881) - Sumatra: Mt. Singalang - ♂ Olotipo.

Eugene Séguy

Coenosia Confalonierii (1930) - Cirenaica: Oasi di Giarabub - ♂♀ Tipo e numerosi cotipi.

Cyrtisiopsis singularis (1930) - Cirenaica - Oasi di Giarabub - Tipo (esemplare senza capo).

Hylemyia Gestroi (1930) - Cirenaica: Oasi di Giarabub - ♀ Tipo.

Leptometopa flavipalpis (1932) - Cirenaica: Oasi di Augila (Tipo) e Sebcha di Buema (Cotipo).

Omphrale Patrizii (1932) - Cirenaica: Oasi di Augila - ♀ Tipo.

Sarcophaga Franchettii (1931) - Dancalia: Gaharre e Beilul - ♂♀ Tipo e 5 cotipi.

Sarcotachina moralesi (1953) - Cirenaica: Gialo - 2 cotipi.

Stichopogon canus (1932) - Cirenaica: Oasi di Gialo - Cotipo.

Syllegomydas Gestroi (1932) - Cirenaica: Oasi di Gialo - ♀ Tipo e 1 cotipo.

P. Speiser

Nycteribia (*Listropodia*) *allotopa* (1901) - Sumatra: Grotta di Lian si Peghe - Tipo e 1 cotipo.

Nycteribia (*Listropodia*) *parvula* (1901) - Sumatra: Grotta di Lian si Peghe - Tipo e 1 cotipo.

Olfersia chalcolampra (1904): Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - Olotipo.

Olfersia exornata (1900) - Sumatra: Doloc Tolong - Olotipo.

Olfersia trita (1905) - Tenasserim: Monte Mooleyit, 1800 - 1900 m.s.m. Olotipo.

Ornithoica unicolor (1900) - Sumatra: Monte Singalang - Olotipo.

Penicillidia euxesta (1901): Birmania: Catcin Cauri - Tipo e 2 cotipi.

Penicillidia pachymela (1901) - Somalia - Pozzi di Sancurar - Tipo e 1 cotipo.

Paul Stein

(1852 - 1921)

Coenosia compressicauda (1900) - Celebes: Kandaru - Cotipo.

Lispe cyrtoneurina (1900) - Nuova Guinea - Dilo - ♀ Cotipo.

Spilogaster albolineata (1900): Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀ Olotipo.

Spilogaster bifasciata (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀ Olotipo.

Spilogaster fasciata (1900) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♀ Cotipo.

Spilogaster flavibasis (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♂ Cotipo.

Spilogaster helomyzina (1900) - Nuova Guinea: Waikunina - ♀ Olotipo.

Spilogaster incerta (?) (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀.

Spilogaster insignis (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - 2 Cotipi.

Spilogaster laevis (1900) - Molucche: Is. Ternate - ♂ Olotipo.

Spilogaster marginata (1900) - Nuova Guinea: Bujakori - ♂ Cotipo.

Spilogaster marginisquama (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♀ Cotipo.

Spilogaster nigrolineata (1900) - Nuova Guinea: Moroka, 1300 m.s.m. - ♂ Olotipo.

Spilogaster pellucida (1900) - Molucche: Is. Ternate - ♂ Olotipo.

Spilogaster propinqua (1900) - Amboina - ♂ Olotipo.

Spilogaster setinervis (1900) - Neu Pommern: Kinigunang - ♂ Olotipo.

Spilogaster strigilata (1900) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♀ Olotipo.

Spilogaster unicolor (1900) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♀ Cotipo.

Spilogaster vittata (1900) - Nuova Guinea: Paumomu riv. - ♂ Olotipo.

O. Theodor

Eucampsipoda sundaicus (1955) - Tenasserim: Moulmein - ♂♀ [preparato microscopico].

Paracyclopodia roylii burmensis (1954) - Birmania: Bhamò - ♀ [preparato microscopico].

APPENDICE

Emilio Corti

Notizie bio-bibliografiche

Nonostante le mie ripetute ricerche le uniche notizie particolareggiate che ho potuto avere intorno al Dr. Emilio Corti sono quelle fornitemi dalla Dott.ssa Albertina Baggini dell'Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Pavia e che qui integralmente riporto:

« Corti Emilio, nato a Sampierdarena (Genova) il 15 luglio 1865.

Nominato Assistente presso la Cattedra di Zoologia del Prof. P. Pavesi nel 1893 con il precipuo incarico di riordinare le collezioni del Museo, lavoro a cui attese con grande impegno per lunghi anni conducendo però anche ricerche di laboratorio rivolte specialmente allo studio della ditterofauna della provincia di Pavia.

Nominato Aiuto il 1° agosto 1909.

Nel 1915, per incarico della Prof.ssa R. Monti iniziò la compilazione di un « Catalogo della limno-fauna italica e dell'acquicoltura in

Italia ». A questo lavoro attese con grande zelo finchè, collocato a riposo (1 novembre 1931) per limiti di età, dovette interrompere le ricerche.

Il 1 maggio 1932 fu nominato assistente incaricato.

Nel 1938 riprese la compilazione del sopra citato Catalogo che è rimasto aggiornato fino al 1930-31» (in litteris, 23 maggio 1957).

Morì a Pavia il 7 maggio 1946.

Per quanto riguarda il numero delle pubblicazioni non ho dati sicuri, ho potuto solamente riunire, grazie alla cooperazione del Prof. E. Zavattari (Roma), l'elenco che segue:

1893 - Aggiunte alla Fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Prima Centuria. - Bull. Soc. Entom. Ital., XXV, pp. 33-41.

1894. - Aggiunte alla Fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Seconda Centuria. - Bull. Soc. Entom. Ital., XXVI, pp. 389-395.

1895. - Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego - Ditteri. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXXV, pp. 129-148.

1897. - Aggiunte alla Fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Terza Centuria. - Bull. Soc. Entom. Ital., XXIX, pp. 136-143.

1902. - Di un nuovo Nematode parassita in larva di Chironomus. - Rend. Ist. Lombardo Sc. Lett. Milano (2), XXXV, pp. 105-113.

1903. - Alcuni ditteri del Portogallo. - Rend. R. Ist. Lombardo Sc. Lett., XXXVI, pp. 1068-1077.

1905. - Sulla Paramermis contorta di Kohn. - Zoolog. Anzeig., (Leipzig), XXIX, pp. 627-631.

1905. - Faune de la Roumanie. Arachnides recueillies par M. Jaquet et determinées par M. le Dr. E. Corti. - Bull. Soc. Sc. Bucarest - Roumanie, XIV, pp. 204-226.

1906. - Aggiunte alla fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Quarta centuria. - Bull. Soc. Entom. Ital., XXXVIII, pp. 80-90.

1907. - Eine neue Art der Dipterengattung Tachydromia (Mg.) Lw. - Entom. Ztg. Wien, XXVI, pp. 101-102.

1908. - Contributo alla conoscenza delle « Crassisete » in Italia. - Bull. Soc. Entom. Ital., XL, pp. 121-162.

1910. - Contributo alla conoscenza del gruppo delle « Crassisete » in Italia. II nota. - Lavori dell'Istit. Zool. dell'Univ. di Pavia. Tip. Mattei Speroni e C. Pavia.

1911. - Di alcuni organi che si trovano nelle zampe di parecchi Ditteri. - Atti Soc. Sc. Nat. Milano, L, pp. 173-186.

1913. - Contributo alla teratologia dei Ditteri. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, LI, pp. 403-410.

1914. - Le Simulie italiane. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, LIII, pp. 192-206.

1915. - Le Simulie italiane. Nota seconda. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, LIV, pp. 223-236.

Rinnovo i miei ringraziamenti alle Dott.sse A. Baggini, F. Cavallini e al Prof. E. Zavattari per aver voluto fornirmi, con gentile premura, notizie preziose intorno a questo studioso italiano tanto ingiustamente dimenticato.

BIBLIOGRAFIA

BEZZI M. - 1912 - Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. Parte 1ª. Syrphidae. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLV, 1911 - 1913, pp. 400 - 443.

BEZZI M. - 1920 - Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. Parte 2ª. Bombylidae. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLIX, 1920 - 1921, pp. 98 - 114.

BEZZI M. - 1924 - Una nuova Tipula delle Alpi con ali ridotte anche nel maschio. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, 1923 - 1925, pp. 228 - 233.

CORTI E. - 1895 - Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego durante gli anni 1892 - 93 sotto gli auspicii della Società Geografica Italiana. Risultati zoologici. VIII. Ditteri. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXXV, pp. 127 - 148.

GHIDINI G. M. - 1938 - Ditteri ematofagi dell'Africa Orientale Italiana - Gen. Tabanus s.l. - Rivista di Biologia Coloniale, I, Fasc. V, pp. 321 - 364.

GIGLIOLI E. H. - 1864 - On some parasitical insects from China. - Quart. Journ. Micr. Sc. London, pp. 18 - 26.

KERTÉSZ K. - 1899 - Die Cleitamia Arten, Neu-Guinea's nebst beschreibung einer neuen Gattung. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXXIX, 1898-1899, pp. 557-568.

KERTÉSZ K. - 1900 a. - Zehn neue Sapromyza - Arten aus Neu - Guinea und Ternate. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XL, 1899 - 1900, pp. 369 - 373.

KERTÉSZ K. - 1900 b. - Beiträge zur Kenntniss der Indo - Australischen Sapromyza - Arten. - Termès. Füzetek, XXIII, pp. 254 - 276.

KERTÉSZ K. - 1900 c. - Übersicht der Griphoneura - Arten. - Termès Füzetek, XXIII, pp. 395 - 399.

KRÖBER O. - 1913 - Monographie der paläarktischen und afrikanischen Thereviden (Schluss.). - Deut. Ent. Zeitschr. Berlin, pag. 263.

KRÖBER O. - 1915 a. - Die afrikanischen - Arten der Gattung Physocephala Schin. - Arch. Natg. Berlin, Abt. A, 80, Heft 11, pp. 81 - 99.

KRÖBER O. - 1915 b. - Der afrikanischen Arten der Gattung Conops. - Arch. Natg. Berlin, Abt. A, 81, Heft 1, pp. 35 - 68.

KRÖBER O. - 1915 c. - Die indo-australischen und südamerikanischen Physocephala - Arten. - Arch. Ntg. Berlin, Abt. A, 81, Heft 4, pp. 117 - 145.

KRÖBER O. - 1915 d. - Die indo-australischen Arten der Gattung Conops L. - Arch. Ntg. Berlin, Abt. A, 81, Heft 7, pp. 41 - 71.

OSTEN SACKEN C. R. - 1881 - Enumeration of the Diptera on the Malay Archipelago collected by Prof. Odoardo Beccari, Mr. L. M. D'Albertis and others. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XVI, 1880 - 1881, pp. 393 - 492.

OSTEN SACKEN C. R. - 1882 - Enumeration of the Diptera of the Malay Archipelago collected by Prof. Odoardo Beccari etc. - Supplement. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XVIII, 1882 - 1883, pp. 10 - 20.

RONDANI C. - 1873 a. - Muscaria exotica Musei Civici Januensis observata et distincta a Prof. Camillo Rondani. Fragmentum I. Species aliquae in Abyssinia (Regione Bogos) lectae a Doct. O. Beccari et March. O. Antinori, anno 1870 - 71. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, IV, pp. 282 - 294.

RONDANI C. - 1873 b. - id. - Fragmentum II. Species aliquae in Oriente lectae a March. J. Doria, anno 1862 - 63. - ibid., pp. 295 - 300.

RONDANI C. - 1875 - id. - Fragmentum III. Species in Insula Bonae Fortunae (Borneo), Provincia Sarawak, annis 1865 - 68, lectae a March. J. Doria et Doct. O. Beccari. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, VII, pp. 421 - 464.

RONDANI C. - 1878 - id. - Fragmentum IV. Hippoboscita exotica non vel minus cognita. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XII, pp. 150-170.

RONDANI C. - 1879 - Hippoboscita italica in Familias et Genera distributa. - Boll. Soc. Entom. Ital., XI, pp. 3 - 28.

SÉGUY E. - 1930 - Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub. Insectes Diptères. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LV, 1930 - 1932, pp. 75 - 93.

SÉGUY E. - 1931 - Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia. Insectes Diptères. - ibid., pp. 234 - 247.

SÉGUY E. - 1932 - Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra (Marzo - Luglio 1931). Insectes Diptères. - ibid., pp. 490 - 511.

SÉGUY E. - 1953. - Diptères du Maroc. - « Diptera », XI, Paris, edit. Lechevalier, p. 90.

SPEISER P. - 1900 - Studien über Hippobosciden. I. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XL, pp. 553 - 562.

SPEISER P. - 1901 - Ueber die Nycteribiiden, Fleder mausparasiten aus der Gruppe der pupiparen Dipteren. - Arch. Ntg., LXVII, pp. 31 - 70.

SPEISER P. - 1904 - Studien über Hippobosciden. II. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLI, pp. 332 - 350.

SPEISER P. - 1905 - Beiträge zur kenntnis der Hippobosciden. - Zeitschr. Hym. Dipt., V, pp. 347 - 360.

STEIN P. - 1900 - Einige dem Genueser Museum gehörige aus Neu - Guinea und umgegend stammende Anthomyiden. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XL, 1899 - 1901, pp. 374 - 395.

THEODOR O. - 1954 - in Lindner E.: Die Fliegen der palaearktischen Region, 66a. - Nycteribiidae, pp. 33-34.

THEODOR O. - 1955. - On the genus Eucampsipoda Kol. and Dipseliopoda n.g. (*Nycteribiidae*, Diptera). - Parasitology, 45, pp. 213 - 215.

Lilia Capocaccia

CATALOGO DEI TIPI DI ANFIBI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

È stata più volte, a ragione, auspicata la pubblicazione dei cataloghi dei tipi esistenti nelle collezioni zoologiche di tutti i Musei.

Il Museo di Storia Naturale di Genova - pur disponendo di una imponente quantità di materiale tipico - non ha ancora pubblicato alcun catalogo riguardante i vertebrati.

La Direzione ha perciò attualmente deciso di iniziare la pubblicazione di una serie di cataloghi degli esemplari tipici dei vari gruppi, affidandomi per ora l'incarico di compilare quello relativo alla Classe degli Anfibi.

Di questa Classe di Vertebrati esiste nel nostro Museo una ricca collezione (oltre 400 specie) comprendente i tipi di 53 specie; queste furono descritte per la massima parte (37 sp.) da Boulenger e in percentuale minore da Peters (5 sp.), da Doria (1 sp.), da Peters e Doria (9 sp.) e da Parker (1 sp.).

Appartengono tutte all'Ordine Salientia, e, in particolare, alle seguenti Famiglie: Pipidae (1 sp.), Pelobatidae (5 sp.), Bufonidae (3 sp.), Hylidae (8 sp.), Leptodactylidae (1 sp.), Ranidae (10 sp.), Rhacophoridae (15 sp.), Microhylidae (10 sp.).

Si tratta soprattutto (38 specie) di materiale proveniente dalla regione orientale e precisamente:

Birmania, Leonardo Fea 1886 - 1888: *Megalophrys feae* Blgr., *Leptobrachium carinense* Blgr., *L. parvum* Blgr., *L. pelodytoides* Blgr., *Bufo macrotis* Blgr., *Rana feae* Blgr., *R. humeralis* Blgr., *Rhacophorus feae* Blgr., *Rh. verrucosus* Blgr., *Ixalus carinensis* Blgr., *I. parvulus* Blgr., *I. vittatus* Blgr., *Chirixalus doriae* Blgr., *Phrynoderma asperum* Blgr..

Tenasserim, Leonardo Fea 1887: *Bufo parvus* Blgr., *Rana doriae* Blgr., *R. lateralis* Blgr., *Callula macrodactyla* Blgr..

Borneo (Sarawak), Giacomo Doria e Odoardo Beccari 1865-68: *Bufo divergens* Ptrs., *Polypedates raniceps* Ptrs., *Lymnodytes luctuosus* Ptrs., *Ixalus pictus* Ptrs., *Calophrynus punctatus* Ptrs..

Is. Aru, Odoardo Beccari 1874: *Asterophrys melanopyga* Doria.

Nuova Guinea e Molucche, Odoardo Beccari e Luigi Maria D'Albertis 1872-1875: *Hyla* (*Litoria*) *arfakiana* Ptrs. Dor., *H.* (*Lit.*) *congenita* Ptrs. Dor., *H.* (*Lit.*) *impura* Ptrs. Dor.. *H.* (*Lit.*) *montana*, Ptrs. Dor., *H.* (*Lit.*) *vagabunda* Ptrs. Dor., *Platymantis punctata* Ptrs. Dor., *Xenobatrachus ophiodon* Ptrs. Dor., *Microhyla achatina moluccensis* Ptrs. Dor., *Sphenophryne cornuta* Ptrs. Dor.; Lamberto Loria 1892-93: *Choanacantha méhelyi* Blgr., *Sphenophryne ateles* Blgr., *Sph. loriae* Blgr., *Sph. verrucosa* Blgr., *Oreophryne kampeni* Parker.

Il materiale africano (11 specie) è così ripartito:

Africa Orientale: Eritrea, Nello Beccari 1905: *Rana beccarii* Blgr.; Scioa, Vincenzo Ragazzi 1886-1892: *Hylambates ragazzii* Blgr., *Cassina obscura* Blgr.; Somalia, Vittorio Bottego 1893, 1896: *Arthroleptis bottegi* Blgr., *Megalixalus gramineus* Blgr., *Hylambates vannutellii* Blgr..

Uganda, E. Bayon 1911: *Rappia bayoni* Blgr.

Africa Occidentale, Leonardo Fea 1899-1902: *Hymenochirus feae* Blgr., *Hylambates brevipes* Blgr., *H. hyloides* Blgr., *H. leonardi* Blgr..

Il materiale americano è infine il più scarso, poichè non risulta che di 4 specie:

Argentina, Carlo Spegazzini, 1885: *Hyla nana* Blgr., *H. spegazzinii* Blgr.

Bolivia, Luigi Balzan 1891-1892: *H. balzani* Blgr., *Leptodactylus bolivianus* Blgr.

Nel presente lavoro, in conformità a quanto viene indicato da E. Mayr, G. Linsley e R. Usinger (1853, p. 239), vengono usati i seguenti termini:

Olotipo: esemplare unico, designato o indicato come « tipo » nella descrizione originale; oppure esemplare unico conosciuto all'atto della descrizione stessa.

Paratipo: esemplare che accompagna l'olotipo all'atto della descrizione originale e viene designato, oppure no, come tale.

Sintipo (=cotipo): uno degli esemplari su cui è fondata la descrizione originale, nel caso in cui non vengano precisati olotipo e paratipi.

Lectotipo: esemplare appartenente alla serie dei sintipi, scelto dopo la descrizione originale, e considerato quindi come nuovo tipo.

Topotipo: esemplare non appartenente alla serie tipica originale, ma raccolto nella stessa località.

Allotipo: paratipo di sesso opposto a quello dell'olotipo.

Metatipo: esemplare confrontato dall'A. col tipo e da lui determinato.

Poichè le originali descrizioni degli AA. da me considerati furono redatte con il vecchio criterio di indicare genericamente « tipo » o « tipi », ho ritenuto opportuno stabilire 33 lectotipi, scegliendo per ogni specie l'individuo che era stato figurato, oppure - in assenza di figura o in casi dubbi - quello più rispondente alla descrizione o meglio conservato.

Il criterio con cui è compilato l'elenco è il seguente: famiglie e generi si susseguono in ordine sistematico, mentre, nell'ambito di ogni genere, le specie sono disposte in ordine alfabetico.

Le specie vengono, come è ovvio, indicate col nome originale, accompagnato eventualmente da quello - a me noto - attualmente in uso.

Di ogni lectotipo, come di ogni olotipo, indico il sesso quando mi sia stato possibile determinarlo (1), il numero di catalogo, le condizioni di conservazione (2), la località tipica, il nome del raccoglitore e l'anno in cui l'esemplare è stato rinvenuto.

Per i paratipi e i topotipi indico - in aggiunta ai suddetti dati - il numero degli esemplari.

Famiglia Pipidae

1. *Hymenochirus feae* Boulenger 1906, Ann. Mus. Genova, XLII, p. 158, pl. I, fig. 1.
   Lectotipo: ♀, C.E. 29941 A. Buone condizioni.
   Fernand Vaz (Congo Francese), leg. L. Fea, 1902.
   Paratipi: 3 esemplari, C.E. 29941 B. Discrete condizioni.
   Fernand Vaz (Congo Francese), leg. L. Fea, 1902.

(1) Di molti esemplari non mi è stato possibile stabilire il sesso, sia perchè spesso l'A. non indicava nella sua descrizione alcun carattere sessuale secondario che potesse servirmi da guida, sia perchè molti esemplari sono stati svuotati dei visceri e quindi privati dell'apparato riproduttore.

(2) Queste vengono indicate come: buone, discrete, mediocri, cattive o pessime.

Famiglia Pelobatidae

2. *Asterophrys melanopyga* Doria 1874, Ann. Mus. Genova, VI, p. 355, pl. XII, fig. K.
= *Batrachopsis melanopyga* (Doria).
Olotipo figurato, C.E. 29736. Buone condizioni.
Wokan (Is. Aru), leg. O. Beccari, 1874.

3. *Megalophrys feae* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXIV, p. 512; e 1887 Op. cit., XXV, p. 423, pl. V.
Olotipo: ♀, C.E. 29763. Buone condizioni.
Monti ad Est di Bhamò: Khakhyen Hills (3) (Birmania), leg. L. Fea 1886.
Topotipi: 3 esemplari, C.E. 29764. Buone condizioni.
Monti ad Est di Bhamò: Khakhyen Hills (Birmania), leg. L. Fea, 1886.
Di essi l'esemplare contrassegnato con la lettera « A » è un metatipo; infatti è l'esemplare figurato dall'autore (Op. cit., XXV, pl. V) dopo la descrizione della specie.

4. *Leptobrachium carinense* Boulenger 1889, Ann. Mus. Genova, XXVII, p. 748; e 1893, Op. cit. XXXIII, p. 345, pl. XII.
= *Megophrys carinensis* (Boulenger).
Lectotipo, C.E. 29689 A. Buone condizioni.
Karin Bia-po (4), tra i 700 e i 1000 m.s.m. (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 3 esemplari, C.E. 29689 B. Discrete condizioni.
Karin Bia-po, tra i 900 e i 1200 m.s.m. (2 esemplari) e Yadò (5) (1 esemplare); leg. L. Fea, 1888.

5. *Leptobrachium parvum* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 344, pl. 11, fig. 2.
Lectotipo: ♂, C.E. 29412 A. Discrete condizioni.
Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 2 esemplari, C.E. 29412 B. Cattive condizioni.
Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Topotipi: 1 esemplare, C.E. 34517. Buone condizioni.
Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
(non fu determinato da Boulenger).

(3) = Monti Catcin (Fea L. 1897).
(4) = Carin Bia-pò (Fea, L. 1897).
(5) = Iadò (Fea L. 1897).

6. *Leptobrachium pelodytoides* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 345, pl. XI, fig. 3.
= *Megophrys pelodytoides* (Boulenger).
Lectotipo, C.E. 29845 A. Buone condizioni.
Thao (6) (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 1 esemplare, C.E. 29845 B. Discrete condizioni.
Distretto dei Karin Bia-po, leg. L. Fea, 1888.
Manca dalla nostra collezione l'altro paratipo (Thao, leg. L. Fea, 1888).

Famiglia Bufonidae

7. *Bufo divergens* Peters, 1871 Monatsber. Berl. Akad., p. 579; e 1872 Ann. Mus. Genova, III, p. 43.
Lectotipo, C.E. 29640 A. Buone condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.
Paratipi: 2 esemplari, C.E. 29640 B. Discrete condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.

8. *Bufo macrotis* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 422, pl. IV, fig. 3.
Lectotipo figurato, C.E. 29616 A. Buone condizioni.
Teinzò (Birmania), leg. L. Fea, 1886.
Paratipi: 9 esemplari, C.E. 29616 B. Discrete condizioni.
Bhamò (2 esemplari), Teinzò (5 esemplari), Me-tan-jà. (7) (2 esemplari juv.); leg. L. Fea, 1886.

9. *Bufo parvus* Boulenger 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX, p. 346, pl. X, fig. 3.
Lectotipo, C.E. 29413 A. Mediocri condizioni.
Malewoon (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.
Gli altri numerosi esemplari (stessa località, raccoglitore, data) su cui fu descritta la specie mancano dalla nostra collezione.
Topotipi: 2 esemplari, C.E. 29413 B. Mediocri condizioni.
Malewoon (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.
Non furono visti dal Boulenger.

---

(6) = Taò (Fea L. 1897).
(7) = Metanja (Fea L. 1897).

Famiglia Hylidae

10. *Hyla balzani* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXIX, p. 132.
Olotipo: ♂, C.E. 28872. Cattive condizioni.
Provincia di Yungas, 1600 m.s.m. (Bolivia), leg. L. Balzan, 1891.

11. *Hyla nana* Boulenger 1889, Ann. Mus. Genova, XXVII, p. 249, pl. II, fig. 2.
Lectotipo: ♂, C.E. 29721 A. Discrete condizioni.
Colonia Resistencia (Argentina), leg. C. Spegazzini, 1885.
Paratipi: 2 esemplari ♂♀, C.E. 29722 B. Mediocri condizioni.
Colonia Resistencia (Argentina), leg. C. Spegazzini, 1885.

12. *Hyla spegazzinii* Boulenger 1889, Ann. Mus. Genova, XXVII, p. 247, pl. II, fig. 1.
Lectotipo figurato: ♂, C.E. 29758 A. Buone condizioni.
Colonia Resistencia (Argentina), leg. C. Spegazzini 1885.
Allotipo: ♀, C.E. 29758 B. Mediocri condizioni.
Colonia Resistencia (Argentina), leg. C. Spegazzini, 1885.

13. *Hyla* (*Litoria*) *arfakiana* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 421, pl. VI, fig. 2.
Lectotipo, C.E. 29723 A, Discrete condizioni.
Hatam sul M. Arfak (Nuova Guinea), leg. L. M. D'Albertis, 1872.
Paratipi: 9 esemplari, C.E. 29723 B. Mediocri condizioni.
Hatam sul M. Arfak (Nuova Guinea), leg. L. M. D'Albertis 1872, e O. Beccari 1875.

14. *Hyla* (*Litoria*) *congenita* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 427, pl. VI, figg. 4, 5.
Lectotipo figurato (in fig. 5): ♀, C.E. 29722 A. Mediocri condizioni.
Isola Yule (presso la costa sud-orientale della N. Guinea), leg. L. M. D'Albertis, 1875.
Paratipi: 3 esemplari, C.E. 29722 B. Mediocri condizioni.
Isola Yule (presso la costa sud-orientale della N. Guinea), leg. L. M. D'Albertis, 1875.

15. *Hyla* (*Litoria*) *impura* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 426, pl. VII, fig. 2.
Lectotipo, C.E. 29719 A. Discrete condizioni.
Isola Yule (presso la cosa sud-orientale della Nuova Guinea),leg. L. M. D'Albertis, 1875.

Paratipi: 2 esemplari, C.E. 29719 B. Discrete condizioni.
Nuova Guinea: uno dell'Isola Yule, l'altro di Nicura (sulla costa opposta); leg. L. M. D'Albertis, 1875.

16. *Hyla* (*Litoria*) *montana* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 423, pl. VII, fig. 1.
Olotipo figurato: ♂, C.E. 29720. Discrete condizioni.
Hatam sul M. Arfak (Nuova Guinea), leg. O. Beccari, 1875.

17. *Hyla* (*Litoria*) *vagabunda* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 424, pl. VI, fig. 3.
Lectotipo figurato: ♂, C.E. 29704 A. Discrete condizioni.
Wahai nell'Isola Seram (Molucche), leg. L. M. D'Albertis 1872.
Allotipo: ♀, C.E. 29704 B. Discrete condizioni.
Soron (Nuova Guinea austro-occidentale), leg. L. M. D'Albertis 1872.

Famiglia Leptodactylidae

18. *Leptodactylus bolivianus* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXIX, p. 131.
Lectotipo: ♂, C.E. 28875 A. Buone condizioni.
Barraca (Rio Madidi; Bolivia), leg. L. Balzan, 1892.
Paratipi: 2 esemplari juv., C.E. 28875 B. Buone condizioni.
Barraca (Rio Madidi; Bolivia), leg. L. Balzan, 1892.

Famiglia Ranidae

19. *Rana beccarii* Boulenger 1911, Ann. Mus. Genova, XLV, p. 160.
Lectotipo, C.E. 29434 A. Buone condizioni.
Filfil, nel torrente Azu del versante marittimo (Eritrea), leg. N. Beccari, 1905.
Paratipi: 1 esemplare juv., C.E. 29434 B. Discrete condizioni.
Filfil; nel torrente Azu del versante marittimo (Eritrea), leg. N. Beccari, 1905.

20. *Rana doriae* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 482, pl. VIII, figg. 1, 1a, 1b.
Lectotipo figurato (in fig. 1), C.E. 29298 A. Buone condizioni.
Kaw-ka-riet (8) (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.

(8) = Kokarit (Fea L., 1897).

Paratipi: 2 esemplari; C.E. 29298 B (figurato in fig. 1a) e C.E. 29298 C. Buone condizioni. Il primo di Kaw-ka-riet, il secondo di Thagatà (9) (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.

21. *Rana feae* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 418, pl. III.
Olotipo figurato: ♂, C.E. 29301. Buone condizioni.
Monti ad Est di Bhamò: Kakhyen Hills (Birmania), leg. L. Fea, 1886.

22. *Rana humeralis* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 420, pl. IV, fig. 1.
Lectotipo figurato; ♂, C.E. 29299. Buone condizioni.
Bhamò (Birmania), leg. L. Fea, 1886.
Paratipi: 3 esemplari, C.E. 29300. Discrete condizioni.
Bhamò (1♀) e Teinzò (1 ♂ e 1♀) (Birmania), leg. L. Fea, 1886.

23. *Rana lateralis* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 483, pl. VIII, fig. 2.
Olotipo figurato: ♂, C.E. 29324. Buone condizioni.
Kaw-ka-riet (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.

24. *Polypedates raniceps* Peters 1871, Monatsber. Berl. Akad., p. 580; e 1872 Ann. Mus. Genova, III, p. 44, pl. VI, fig. 3.
= ? *Rana labialis* Boulenger (1887), Van Kampen 1923, p. 220.
Lectotipo figurato, C.E. 29376 A. Mediocri condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria, e O. Beccari, 1865-68.
Paratipi: 1 esemplare. C.E. 29376 B. Mediocri condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.

25. *Limnodytes luctuosus* Peters 1871, Monatsber. Berl. Akad. p. 579; e 1872 Ann. Mus. Genova, III, p. 43, pl. VI, fig. 1.
= *Rana luctuosa* (Peters).
Olotipo figurato. ♀, C.E. 29344. Discrete condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.

26. *Platymantis punctata* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 420, pl. VII, fig. 3.
= *Rana punctata* (Peters e Doria).
Olotipo figurato: ♀, C.E. 29738, Discrete condizioni.
Hatam sul M. Arfak (Nuova Guinea), leg. L. M. D'Albertis, 1872.

(9) = Tagatà (Fea L., 1897).

27. *Arthroleptis bottegi* Boulenger 1895, Ann. Mus. Genova, XXXV, p. 16, pl. IV, fig. 3.
Olotipo figurato, C.E. 28845. Buone condizioni.
Auata (Alto Daua; Africa orientale), leg. V. Bottego, 1893.

28. *Cassina obscura* Boulenger 1894, Proc. Zool. Soc. London, p. 644, pl. XXXIX, fig. 3.
= *Mocquardia obscura* (Blgr.).
Paratipi: 3 esemplari ad. e 2 girini, C.E. 28994. Discrete condizioni.
Let Marefià (Scioa; Africa Orientale), leg. V. Ragazzi, 1886.
L'olotipo è al Museo Britannico (l'A. descrisse infatti la specie su un solo esemplare, avendo però sott'occhio anche gli esemplari sopra citati, che perciò sono paratipi).

Famiglia RHACOPHORIDAE

29. *Rhacophorus feae* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 338, pl. IX.
Lectotipo, C.E. 29415. Mediocri condizioni.
Thao (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
I paratipi mancano dalla nostra collezione.

30. *Rhacophorus verrucosus* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 337, pl. X, fig. 2.
Lectotipo, C.E. 29853 A. Mediocri condizioni.
Thao (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 1 esemplare, C.E. 29853 B. Cattive condizioni.
Thao (Birmania), leg. L. Fea, 1888.

31. *Ixalus carinensis* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 339, pl. X, fig. 3.
Metatipi: 3 esemplari, C.E. 29852 A. Mediocri condizioni.
Thao (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Siccome la specie fu descritta su: 1 esemplare di Karin Hills (2900-3500 piedi), 1 esemplare di Thao e 5 esemplari di Karin Bia-po, un solo dei predetti 3 esemplari (i quali vanno comunque considerati come metatipi, in quanto furono determinati dall'A.) può essere un sintipo.
Topotipi: 3 esemplari, 29852 B. Discrete condizioni.
Thao (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Ci consta che questi esemplari non furono inviati all'A.

32. *Ixalus parvulus* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 339, pl. X, fig. 4.
Lectotipo, C.E. 29838 A. Discrete condizioni.
Distretto dei Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 2 esemplari, C.E. 29838 B. Discrete condizioni.
Distretto dei Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.

33. *Ixalus pictus* Peters, 1871 Monatsber. Berl. Akad., p. 580; e 1872 Ann. Mus. Genova, III, p. 44, pl. VI, fig. 2.
= *Philautus pictus* (Peters).
Olotipo figurato, C.E. 10062. Mediocri condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.

34. *Ixalus vittatus* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 421, pl. IV, fig. 2.
Lectotipo, C.E. 29397. Cattive condizioni.
Bhamò (Birmania), leg. L. Fea 1886.
L'altro dei due esemplari su cui fu descritta la specie fu ceduto all'A. (British Museum).

35. *Chirixalus doriae* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 340 (n. gen.), p. 341 (n. sp.), pl. X, fig. 5.
Lectotipo, C.E. 29426 A. Discrete condizioni.
Distretto dei Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Paratipi: 3 esemplari, C.E. 29426 B. Cattive condizioni.
Distretto dei Karin Bia-po (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
Ch. doriae Blgr. è la specie tipica del genere *Chirixalus* Blgr.

36. *Megalixalus gramineus* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXVIII, p. 721, pl. X, fig. 2.
= *Leptopelis gramineus* (Boulenger).
Lectotipo, C.E. 28564 A. Cattive condizioni.
Tra i Badditù e Dimè (Galla; Africa orientale), leg. V. Bottego, 1896.
Paratipi: 3 esemplari juv., C.E. 28564 B. Cattive condizioni.
Tra i Badditù e Dimè (Galla; Africa Orientale), leg. V. Bottego, 1896.

37. *Hylambates brevipes* Boulenger 1906, Ann. Mus. Genova, XLII, p. 168, pl. II, fig. 4.
Olotipo figurato: ♀, C.E. 29946. Buone condizioni.
Musola: 500-800 m. (Is. Fernando Po), leg. L. Fea, 1902.

38. *Hylambates hyloides* Boulenger 1906, Ann. Mus. Genova, XLII, p. 167, pl. II, figg. 1, 2.
= *Leptopelis viridis* (Günther, 1868), Parker 1936, p. 95.
Lectotipo figurato (in fig. 2), C.E. 29944 A. Buone condizioni.
Bolama (Guinea Portoghese), leg. L. Fea, 1899.
Paratipi: 1 esemplare, C.E. 29944 B. Buone condizioni.
Bolama (Guinea Portoghese), leg. L. Fea, 1899.

39. *Hylambates leonardi* Boulenger 1906, Ann. Mus. Genova, XLII, p. 167, pl. II, fig. 3.
Lectotipo: ♀, C.E. 29945. Buone condizioni.
N'Djolè (Congo Francese), leg. L. Fea, 1902.
Gli altri 3 esemplari (1 ♂ e 2 juv.) su cui fu descritta la specie mancano dalla nostra collezione.

40. *Hylambates ragazzii* Boulenger 1896, Ann. Mus. Genova, XXXVI, p. 554.
Olotipo: ♀ C.E. 28866. Discrete condizioni.
Scioa (Africa Orientale), leg. V. Ragazzi, 1892.

41. *Hylambates vannutellii* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXVIII, p. 722, pl. X, fig. 3.
= *Leptopelis vannutellii* (Boulenger).
Olotipo figurato: ♀, C.E. 28565. Discrete condizioni.
Tra i Badditù e Dimè (Galla; Africa Orientale), leg. V. Bottego, 1896.

42. *Rappia bayoni* Boulenger 1911, Ann. Mus. Genova, XLV, p. 168.
= *Hyperolius viridiflavus bayoni* (Boulenger).
Lectotipo: ♂, C.E. 29404 A. Buone condizioni.
Bululo (Uganda), leg. E. Bayon, 1909.
Paratipi: 16 esemplari ♂♂ ♀♀, C.E. 29404 B. Discrete condizioni.
Bululo (Uganda), leg. E. Bayon, 1909.

43. *Phrynoderma asperum* Boulenger 1893, Ann. Mus. Genova, XXXIII, p. 341 (n. gen.), p. 342 (n. sp.), pl. XI, fig. 1.
Lectotipo, C.E. 29414. Mediocri condizioni.
Thaò (Birmania), leg. L. Fea, 1888.
L'altro dei due esemplari su cui fu descritta la specie manca dalla nostra collezione.
Ph. asperum Blgr. è la specie tipica del genere *Phrynoderma* Blgr.

Famiglia MICROHYLIDAE

44. *Choanacantha méhelyi* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXVIII, p. 709, pl. VIII, fig. 5.
= *Xenobatrachus rostratus* (Méhely, 1898), Parker 1934, p. 55.
Olotipo figurato, C.E. 29112. Discrete condizioni.
Vikaiku (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1892.

45. *Xenobatrachus ophiodon* Peters e Doria, 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 432, pl. VII, fig. 5.
Lectotipo, C.E. 29129. Mediocri condizioni.
Hatam sul M. Arfak (Nuova Guinea), leg. O. Beccari, 1875.
L'altro dei due esemplari su cui fu descritta la specie (della stessa località, data, raccoglitore) manca dalla nostra collezione.
X. ophiodon Pet. Dor. è la specie tipica del genere *Xenobatrachus* Peters e Doria.

46. *Callula macrodactyla* Boulenger 1887, Ann. Mus. Genova, XXV, p. 485, pl. VIII, fig. 3.
= *Kaloula pulchra pulchra* Gray (1831), Parker 1934, p. 84.
Olotipo figurato, C.E. 29467. Mediocri condizioni.
Kaw-ka-riet (Tenasserim), leg. L. Fea, 1887.

47. *Calophrynus punctatus* Peters, 1871 Monatsber. Berl. Akad., p. 579; e 1872 Ann. Mus. Genova, III, p. 42.
= *Kalophrhynus punctatus*, Peters.
Olotipo, C.E. 29130. Mediocri condizioni.
Sarawak (Borneo), leg. G. Doria e O. Beccari, 1865-68.

48. *Microhyla achatina moluccensis* Peters e Doria 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 428.
= *Oreophryne moluccensis* (Peters e Doria).
Lectotipo, C.E. 29132. Discrete condizioni.
Isola di Batcian (Molucche), leg. O. Beccari, 1875.
Gli altri quattro esemplari (di Acqui Conora nell'Isola di Ternate; leg. O. Beccari, 1875), su cui fu descritta la specie, mancano dalla nostra collezione.

49. *Sphenophryne ateles* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXVIII, p. 708, pl. VIII, fig. 4.
= *Cophixalus ateles* (Boulenger).
Lectotipo, C.E. 29116 A. Cattive condizioni.
Moroka, m. 700 s.m. (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1893.

Paratipi: 4 esemplari, C.E. 29116 B. Pessime condizioni.
Moroka, m. 700 s.m. (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1893.

50. *Sphenophryne cornuta* Peters e Doria, 1878, Ann. Mus. Genova, XIII, p. 430, pl. VII, fig. 4.
Olotipo figurato, C.E. 29479. Discrete condizioni.
Presso il fiume Wa Samson nella Nuova Guinea Settentrionale, leg. O. Beccari, 1875.
S. cornuta Ptrs. Dor. è la specie tipica del genere *Sphenophryne* Ptrs. Dor..

51. *Sphenophryne loriae* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova XXXVIII, p. 707, pl. VIII, fig. 3. (10)
= *Oreophryne biroi* (Méhely, 1897) Parker 1934, p. 169. (det. Parker).
Lectotipo figurato, C.E. 29124. Discrete condizioni.
Moroka (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1893.
Paratipi: 4 esemplari, C.E. 29125 (1 ad. e 1 juv.), C.E. 29930 (1 ad. e 1 juv.). Mediocri condizioni.
Moroka (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1893.

52. *Sphenophryne verrucosa* Boulenger 1898, Ann. Mus. Genova, XXXVIII, p. 707, pl. VIII, fig. 2.
= *Cophixalus verrucosus* (Boulenger).
Lectotipo, C.E. 29934 A. Mediocri condizioni.
Moroka (Nuova Guinea Britannica), leg. L. Loria, 1893.
Paratipi: 1 esemplare, C.E. 29934 B. Mediocri condizioni.
Moroka (Nuova Guinea Britannica), Leg. L. Loria 1893.
Al Museo Britannico di Londra esistono paratipi del M. Victoria.

53. *Oreophryne kampeni* Parker 1934, Monogr. Microhylidae. Brit. Mus., p. 164. (10)
(L'olotipo si trova al Museo Britannico).

---

(10) *Sphenophryne loriae* Blgr., descritta su varii sintipi di Moroka (leg. Loria, 1893) è stata successivamente scissa in 4 distinte specie:

partim = *Oreophryne biroi* (Méhely 1897), di cui la nostra collezione possiede tre esemplari adulti e due giovani, i quali vanno considerati tuttora i tipi di *Sph. loriae* Blgr.; infatti uno di essi (da me scelto come lectotipo) è l'esemplare figurato da Boulenger (1898, pl. VIII, fig. 3).

partim = *Oreophryne kampeni* Parker (1934), di cui abbiamo gli 11 paratipi.

partim = *Cophixalus ornatus* (Fry 1912), di cui abbiamo 1 esemplare.

partim = *Cophixalus variegatus* (V. Kampen 1923), di cui abbiamo pure 1 esemplare.

Paratipi: 11 esemplari (sono alcuni dei cotipi di *Sphenophryne loriae* Blgr.), C.E. 29127. Discrete condizioni.
Moroka (Nuova Guinea Britannica); leg. L. Loria 1893.

BIBLIOGRAFIA

BOULENGER G. A. - 1887 - Description of a new Frog of the genus *Megalophrys*. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXIV, pp. 512-513.

BOULENGER G.A. - 1887 - An account of the Batrachians obtained in Burma by M. L. Fea, of the Genoa Civic Museum. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXV, pp. 418-424, pls. III, IV, V.

BOULENGER G.A. - 1887 - An account of the Reptiles and Batrachians obtained in Tenasserim by M. L. Fea of the Genoa Civic Museum. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXV, pp. 474-486, pls. VI, VII, VIII.

BOULENGER G.A. - 1887 - On new Batrachians from Malacca. - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) XIX, pp. 345-348, pl. X.

BOULENGER G.A. - 1889 - On a collection of Batrachians made by Prof. Charles Spegazzini at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXVII, pp. 246-248, pl. II.

BOULENGER G.A. - 1889 - Description of a new genus *Leptobrachium*, obtained by M.L. Fea in the Karens Mountains, Burma. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXVII, pp. 748-750.

BOULENGER G.A. - 1893 - Concluding report on the Reptiles and Batrachians obtained in Burma by Signor L. Fea, dealing with the collection made in Pegu and the Karin Hills in 1887-88. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXIII, pp. 304-347, pls. VII-XII.

BOULENGER G.A. - 1894 - Third report on additions to the Batriachian Collection in the Natural-History Museum. - *Proc. Zool. Soc. London*, 1894, pp. 640-646, pls. XXXIX, XL.

BOULENGER G.A. - 1895 - Rettili e Batraci - in: « Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal cap. V. Bottego durante gli anni 1892-93 sotto gli auspici della Società Geografica Italiana ». - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXV, pp. 9-18, pls. I-IV.

BOULENGER G.A. - 1896 - A list of the Reptiles and Batrachians collected by dr. Ragazzi in Shoa and Eritrea. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXVI, pp. 545-554.

BOULENGER G.A. - 1898 - An account of the Reptiles and Batrachians collected by dr. L. Loria in British New Guinea. - XXXVIII, pp. 694-710, pls. VI, VII, VIII.

BOULENGER G.A. - 1898 - Concluding report on the late capt. Bottego's collection of Reptiles and Batrachians from Somaliland and British East Africa. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXVIII, pp. 715-723, pls. IX, X.

BOULENGER G.A. - 1898 - A list of Reptiles and Batrachians collected by the late prof. L. Balzan in Bolivia. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXIX, pp. 128-133.

BOULENGER G.A. - 1906 - Report on the Batrachians collected by late L. Fea in West Africa. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XLII, pp. 157-172, pls. I-II.

BOULENGER G.A. - 1911 - Description of a new frog discovered by Signor Nello Beccari in Eritrea. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XLV, p. 160.

BOULENGER G.A. - 1911 - On a third collection of Reptiles and Batrachians made by dr. E. Bayon in Uganda. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XLV, pp. 161-169.

DORIA G. - 1874 - Enumerazione dei Rettili raccolti dal Dott. O. Beccari in Amboina, alle Isole Aru ed alle Isole Kei durante gli anni 1872-73. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, VI, pp. 325-357, pls. XI, XII.

Fea L. - 1897 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. - LXXVI - Riassunto generale dei risultati zoologici. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XXXVII, pp. 385-660.

Mayr E., Linsley G., Usinger R. - 1953 - Methods and principles of systematic Zoology. - Mc. Graw-Hill Publications in the Zoological Sciences, pp. I-IX, 1-328.

Parker H.W. - 1934 - A monograph of the frogs of the Family Microhylidae - *Brit. Mus.* (*Nat. Hist.*) London, pp. I-VIII, 1-208, 67 text figs.

Parker H.W. - 1936 - Amphibians from Liberia and the Gold Coast. - *Zool. Meded.* XIX, pp. 87-102.

Peters W. - 1872 - Uebersicht der von den Herren M.se G. Doria und Dr. O. Beccari in Sarawak auf Borneo von 1865 bis 1868 gesammelten Amphibien. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, III, pp. 27-45, pls. II-VI.

Peters W. e Doria G. - 1878 - Catalogo dei Rettili e dei Batraci raccolti da O. Beccari, L.M. D'Albertis e A.A. Bruijn nella Sottoregione Austro-Malese. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, XIII, pp. 323-450, pls. I-VII.

Van Kampen P.N. - 1923 - The Amphibia of the Indo-Australian Archipelago. - Leiden, pp. I-VIII, 1-304, 29 text-figs.

MISSIONE DEL PROF. GIUSEPPE SCORTECCI
IN MIGIURTINIA
COL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
VIII

Tina Franceschi

UNA NUOVA SPECIE DI *ECHINISCUS*

(*Tardigrada*)

Lo studio di uno dei campioni di Lichene che il Prof. Giuseppe Scortecci ha raccolto durante il Suo recente viaggio in Somalia, avvenuto nel maggio-settembre 1953, mi ha dato risultati particolarmente interessanti per quanto riguarda il gruppo dei Tardigradi.

In unione a due specie di *Macrobiotus* (per il momento non identificate), a *Milnesium tardigradum* e ad una specie di *Hypsibius* (per il momento non identificata), in un campione di circa un centimetro quadrato ho rinvenuto diciannove esemplari appartenenti al genere *Echiniscus*, i cui caratteri mi permettono di stabilire l'esistenza di una nuova specie.

Echiniscus (E.) **migiurtinus** sp. nov.

Lunghezza da 140 a 230 micron, escluso il IV paio di zampe. Occhi assenti. La colorazione verdastra osservata nella maggior parte degli individui è dovuta al contenuto intestinale; in realtà le piastre sono incolori. La scultura è piuttosto grossolana, del tipo di quella di *E. merokensis*. I granuli appaiono ora più ora meno grossi; la coesistenza dei due tipi di granulazione è specialmente visibile nelle due piastre pari; zone di assenza di granulazione possono apparire più frequentemente nella piastra frontale, nella prima piastra pari, nella seconda mediana, nella seconda pari. Nella piastra terminale di alcuni esemplari è ben visibile una disposizione della granulazione che determina un disegno caratteristico costituito dall' incrocio di due linee orizzontali con una verticale. Terza piastra mediana assente, sostituita da una zona granulata. La papilla del quarto paio di zampe è talora trasformata in spina. Sono presenti, oltre al cirro A, soltanto due appendici in D^d. Nel IV paio di zampe sono presenti, per quanto estremamente ridotti, così da essere piuttosto simili a spine, e

assai prossimi alla base dell'unghia, gli speroni delle unghie interne; non vi è traccia di speroni nelle unghie esterne. Il collare dentato dell'ultimo paio di zampe è caratterizzato da una spiccata differenza in dimensione, disposizione e numero dei dentelli, che porta come conseguenza una asimmetria molto facilmente visibile. (Dirò a questo proposito che tale asimmetria mi ha spinto ad osservare meglio alcuni esemplari di altri *Echiniscus* in mio possesso appartenenti a specie diverse; un certo numero di essi presentava appunto, anche se talvolta in modo appena percettibile, la stessa caratteristica).

Non ho rinvenuto nè larve nè spoglie con uova.

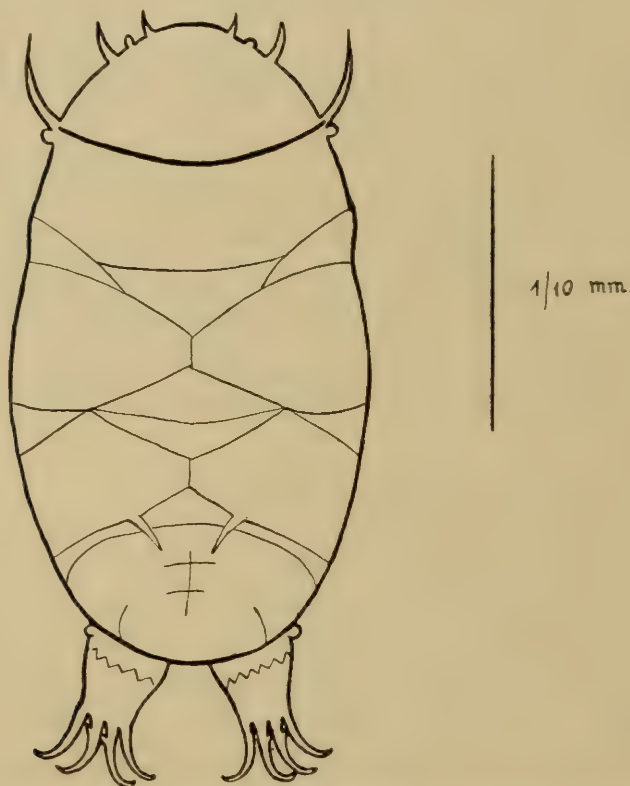


Fig. 1: *Echiniscus* (*E.*) *migiurtinus* sp. nov. Disegno schematico.

Un primo esame di questa forma suggerisce una grossolana somiglianza con *E. quadrispinosus*, che tuttavia viene smentita sia dalla granulazione sia dalle appendici, del tutto differenti. La scultura delle piastre ricorderebbe piuttosto quella di *E. merokensis*, specie che tuttavia dobbiamo escludere per il carattere delle appendici. La estrema riduzione del numero delle appendici, presenti solo in D^d, potrebbe far pensare all'ultimo termine di una ipotetica serie *blumi-canadensis-nuova specie*, ovvero ad una forma atipica del *canadensis* stesso se il tipo di scul-

tura e l'estrema riduzione di speroni sulle unghie interne nonchè soprattutto la costante assenza di speroni sulle unghie esterne del IV paio di zampe non escludessero ambedue queste ipotesi.

In complesso dunque l'*Echiniscus* rinvenuto nel materiale somalo presenta caratteri così particolari da permettere la separazione di una nuova specie, che denomino, dalla regione di provenienza, *Echiniscus* (*Echiniscus*) *migiurtinus*. Il campione di Lichene esaminato è stato raccolto a 2.000 metri di altitudine sul gruppo montuoso dell'Uar Medò in Migiurtinia, nel luglio 1953, dal Prof. G. Scortecci.

La regione non era stata mai prima investigata dal punto di vista zoologico o botanico. Si tratta quindi del primo reperto tardigradologico per la Migiurtinia.

Sono molto grata al Dr. Ing. Giuseppe Ramazzotti per il cortese e prezioso interessamento dimostrato anche in questa occasione ai miei reperti.

BIBLIOGRAFIA

Cuénot L. - 1932 - Tardigrades. Faune de France, 24, pag. 1-96.

Marcus E. - 1936 - Tardigrada. Das Tierreich, 66, pag. 1-340.

Ramazzotti G. - 1954 - Nuove tabelle di determinazione dei generi *Pseudechiniscus* ed *Echiniscus* (Tardigrada). - *Mem. Ist. It. Idrobiolog.*, 8, pag. 177-204.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. II

Echiniscus (*E.*) *migiurtinus* sp. nov. Aspetto d'insieme.

Tav. III

Fig. 1. - *Echiniscus* (*E.*) *migiurtinus* sp. nov. Particolare delle ultime piastre e dell'ultimo paio di zampe. Sono evidenti: le appendici in D^d, i dettagli del collare dentato, gli speroni delle unghie interne.

Fig. 2. - *Echiniscus* (*E.*) *migiurtinus* sp. nov. Particolare della scultura delle piastre. Sono evidenti: la coesistenza di granuli più e meno grossolani, la irregolare disposizione della granulazione, una fascia scolpita in luogo della piastra 3.

EUMOLPIDES NEOTROPICAUX DE LA COLLECTION DU MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE « GIACOMO DORIA » DI GENOVA

(*Col. Phytophaga*)

Par JAN BECHYNÉ

Mus. G. Frey, Tutzing (Allemagne)

Cet article est une continuation des études sur les matériaux appartenant à Museo Civico Stor. Nat. Genova qui m'ont été communiqués par mon honoré Collègue, le Dr. F. Capra (1).

Toutes les indications bibliographiques régistrées dans mon catalogue des Eumolpides néotropicaux (Ent. Arb. Mus. G. Frey 4, 1953, pp. 26 - 303) et coordinées au point de la nomenclature en collaboration avec mon ami F. Monrós (l. c. 7, 1956, pp. 1118 - 1137) ne sont pas répétées dans le texte suivant.

Gen. ISCHYROLAMPRA Lefèvre 1885

Ischyrolampra clavicornis Bechyné 1951

Paraguay: Puerto 14 de mayo, x. 1896 (G. Boggiani).

Gen. NYCTERODINA Bechyné 1951

Nycterodina punctatostriata Lefèvre 1875

Argentina, Misiones: Mandori de Sierra S. Ana, 26. VII. 1900 (F. Silvestri). - Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Gen. SPINTHEROPHYTA Dejean 1837

(= *Chrysodina* Baly 1864)

Spintherophyta collaris Lefèvre 1885

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori).

Spintherophyta semiaurata Klug 1829

Brasil, Est. Paranà: Palmeira, x. 1890 (D. F. Grillo); Est. Mato Grosso: Urucù - Corumbà, 1900 (F. Silvestri) - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina: Santa Fe, 1920 (Del Prete).

---

(1) Première note: Alticides. - Ann. Mus. Genova 69, 1957, pp. 51 - 74.

Spintherophyta podtianguini Bechyné 1951

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Spintherophyta igneicollis Baly 1864

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Spintherophyta paraguayensis Jacoby 1898

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani); San Bernardino, XI. 1898 (dtto); Areguà, X. 1900 (F. Silvestri).

Spintherophyta aurichalcea Germar 1824

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Gen. ANTITYPONA Weise 1921

Antitypona c a p r a i n. sp.

Perù: Pozuzu.

Long. presque 3 mm; ♀ inconnue.

Entièrement testacé, brillant, très courtement ovalaire.

Tête allongée, presque lisse, avec quelques points distincts entre les yeux. Antennes grêles, atteignant presque le sommet des élytres. Yeux grands, proéminents latéralement, front 1,5 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil.

Thorax 3 x aussi large que long, ayant sa plus grande largeur au tiers basal. Côtés étroitement réfléchis, fortement et presque anguleusement arrondis au tiers basal, fortement rétrécis en avant. Angles antérieurs obtus. Surface peu densément et peu profondément ponctuée (grossissement 20 - 30 x), points plus serrés au disque externe mais n'atteignant pas les bords latéraux extrêmes.

Elytres légèrement déprimés transversalement derrière la base, fortement (grossissement de 2 - 3 x) et peu régulièrement ponctués en avant, points diminuant rapidement vers l'extrémité, intervalles plans. Tibias postérieurs simples, les 3 derniers segments abdominaux largement et profondément excavés au milieu.

Parmi ses congénères, cette espèce est immédiatement reconnaissable à la conformation de l'abdomen et aux tibias postérieurs simples qui sont dépourvus des protubérances et qui ne sont pas recourbés.

Antitypona ornaticollis boliviana Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. CHRYSODINOPSIS Bechyné 1950

Chrysodinopsis basalis Jacoby 1890 (nov. comb.)

México, sans provenance détaillée (coll. V. Ghiliani).

C'est la ♀ qui a servi pour la description de cette espèce sous le le nom générique de *Noda*. Le ♂ est bleu métallique (les ♀♀ sont d'un noir bronzé), élytres sans côtes et sans dépressions, munis d'une gibbosité obtuse commune, située exactement au milieu, épipleures obliques, invisibles de côté, les 4 basitarsites antérieurs fortement dilatés, le 6 sternite bien visible du dessous. Chez la ♀ les épipleures sont horizontaux, le 6 sternite n'est pas visible et les élytres offrent des côtes longitudinales aux environ du calus huméral, simplement convexes, sans gibbosité commune médiane.

Le curieux dimorphisme sexuel sépare facilement la présente espèce de *Chr. curtula* Jac.

Gen. BRACHYPNOEA Gistl 1837

(= *Nodonota* Lefèvre 1885)

Brachypnoea boggianii boggianii Jacoby 1899

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani). - Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Brachypnoea boggianii laplatensis Bechyné
1954, Arq. Mus. Paranaense 1°, p. 170.

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri). - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori).

Brachypnoea denticollis Jacoby 1899

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri). - Córdoba: Sunchales, XII. 1898 (dtto). - Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Brachypnoea nana Klug 1829

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani).

Brachypnoea coroicensis Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Brachypnoea junonis Bechyné 1952

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Brachypnoea balyi Jacoby 1878

Guatemala: Qetzaltenango, 1895 (Paganini).

Gen. AGRIANES Chapuis 1874

Agrianes validicornis Chapuis 1874

Brasil, Est. Mato Grosso: Corumbà, IX. 1900 (F. Silvestri). - Paraguay: Río Monday, XII. 1898 (G. Boggiani); San Bernardino, XII 1898 (dtto).

Gen. AGROSTERNA Harold 1875

Agrosterna caprai n. sp.

Ecuador: Guayaquil, 1901 (V. Ortoneda).

Long. 3,8 mm; ♂ inconnu.

Rouge testacé, abdomen plus sombre, sommet des antennes rembruni, élytres d'un bronzé verdâtre. Taille ovalaire, convexe, dessus brillant, avant-corps avec une très faible teinte métallique.

Tête grande, distinctement ponctuée (grossissement de 10 x), plus finement et plus éparsement sur le vertex qui est fortement convexe. Yeux petits, front plus que 3 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil. Calus surantennaires peu marqués. Antennes robustes, dépassant le milieu des élytres, épaissies vers l'extrémité, à articles subcylindriques.

Thorax plus finement et plus éparsement ponctué que la tête, fortement convexe transversalement, 3 x aussi large que long, ayant sa plus grande largeur près du milieu. Côtés réfléchis, peu arrondis, plus fortement rétrécis en avant qu'en arrière. Angles antérieurs presque rectangulaires, les postérieurs subaigus et dirigés en arrière. Ecusson grand.

Elytres imperceptiblement plus larges que le prothorax, sans dépression postbasale, fortement ponctués en avant (grossissement de 5 x), points alignés et plus fins en arrière où les intervalles sont faiblement convexes. Pattes robustes.

Cette espèce est immédiatement reconnaissable à son système de coloration et par l'absence des côtés latérales sur les élytres (1).

---

(1) A Guayaquil (Mus. G. Frey), il se trouve encore une autre espèce:

Agrosterna guayaquilensis n. sp.

Elle est de la même forme générale comme l'*A. caprai*, l'avant-corps et sternum plus distinctement teintés du bronzé vert, le front est déprimé, calus surantennaires grands, les 6 derniers antennites comprimés-dilatés, prothorax à ponctuation double, points grands et petits mélangés (grossissements de 20 x et de 50 - 80 x), élytres considérablement déprimés derrière les épaules, intervalle latéral convexe dans la moitié postérieure chez les deux sexes, taille plus grande, de 4,2 à 4,5 mm.

Gen. Deuteronoda Bechyné 1951

Deuteronoda clavipes clavipes Bechyné 1950

Argentina, Chaco: Benitez, x. 1900 (F. Silvestri); Formosa, x. 1900 (dtto).

Deuteronoda clavipes brasiliensis Bechyné

1954, Arq. Mus. Paranaense, 10, p. 172.

Paraguay: Puerto 14 de mayo, x. 1896 (G. Boggiani); San Bernardino, xi. 1898 (dtto).

Gen. Nodocolaspis Bechyné 1949

Nodocolaspis costipennis Lefèvre 1877

Paraguay: Río Monday, i. - iii. 1899 (G. Boggiani); Asunción (L. Balzan); Puerto S. Pablo, xii. 1936 (Lapchinoscy).

Nodocolaspis tarsata acallosa Bechyné 1949

Paraguay: Puerto S. Pablo, xii. 1936 (Lapchinoscy).

Gen. Chalcoplacis Chevrolat 1837

(=*Parachalcoplacis* Bechyné 1950)

Chalcoplacis fulgens Lefèvre 1889 (nov. comb.)

Décrit par Lefèvre dans le genre *Talurus* et par moi sous le nom de *Parachalcoplacis pohli* (1951).

Gen. Euphrytus Jacoby 1881

Euphrytus ghilianii n. sp.

México, sans provenance détaillée (V. Ghiliani).

Cette espèce est voisine des formes décrites dans le genre *Coytiera* par Jacoby. Ces espèces, assez diffciles à identifier, appartiennent nettement par tous les caractères au genre *Euphrytus*. Elles sont à peu près de la même forme générale (cf. figures dans la « Biologia Centrali-Americana ») et elles se distinguent de la mière suivante:

1 (16) 1er article des tarses postérieurs beaucoup plus long (1,5 - 2 x aussi long) que les deux suivants réunis.

2 (9) Ponctuations élytrale disposée en lignes longitudinales nettement géminées dont les intervalles sont ± costiformes chez les ♀♀.

3 (4) Tous les fémurs épaissis, pattes du ♂ très robustes. Vert métallique, labrum, palpes, antennes et pattes testacés. Ponctuation de la tête très espacée, celle du prothorax forte et dense (grossissement de 2 - 3 x), celle des élytres visible à peu près par l'oeil nu. Antennes graduellement épaissies vers l'extrémité. Long. 5 - 5,5 mm.

Euphrytus surrubrensis n. sp.

Costa Rica: Surrubres, 300 m (A. Heyne, Mus. G. Frey).

4 (3) Pattes grêles, fémurs postérieurs seuls parfois épaissis chez les ♂♂. Ponctuation de prothorax fine en avant (grossissement de 8 - 10 x), plus forte en arrière. Les 3 derniers antennites épaissis chez les ♂♂.

5 (8) Taille plus grande, de 6,5 - 7,5 mm, étroite. Pattes et antennes constamment d'un brun de poix (antennites 2 - 4 rougeâtres exceptés), coloration fondamentale noir bronzé.

6 (7) Ponctuation du prothorax éparse, intervalles beaucoup plus grands que les diamètres des points. Fémurs postérieurs du ♂ légèrement gonflés.

Euphrytus elongatus Jacoby 1890

México: Durango.

7 (6) Ponctuation du prothorax serrée, intervalles bien plus étroits que les diamètres des points. Fémurs postérieurs du ♂ fortement dilatés triangulairement.

Euphrytus umbrosus Jacoby 1890

México: Guerrero, Morelos.

8 (5) Plus petit, de 4,5 à 5 mm, ovalaire, pattes, antennes (sommet rembruni), palpes et labrum testacés, rarement bruns. Dessus vivement bleu, violacé, vert ou bronzé cuivreux. Fémurs postérieurs du ♂ non épaissis (Ex Coytiera).

Euphrytus fulvipes Jacoby 1881 (nov. comb.)

México: Guerrero, Morelos, Oaxaca.

9 (2) Ponctuation de la moitié externe des élytres confuse ou disposée en séries longitudinales équidistantes et peu régulières. Palpes, antennes (rembrunies vers l'extrémité), labrum et pattes testacés.

10 (11) Elytres rugueusement ponctués aux côtés.
Vert métallique, très brillant. Tête et prothorax éparsement ponctués, antennes non épaissies vers l'extrémité. Long. 5 - 5,5 mm. ♂ inconnu.

Euphrytus g h i l i a n i i n. sp.

11 (10) Ponctuation élytrale peu dense, non rugueusement confluente, disposée en lignes longitudinales équidistantes, derniers antennites épaissis.

12 (13) Fémurs postérieurs minces chez les deux sexes. Long. ± 6 mm. Bronzé cuivreux, tête et prothorax densément ponctués.

Euphrytus t e n u i p e s n. sp.

México, probablement Guerrero (Höge, Mus. G. Frey).

13 (12) Fémurs postérieurs fortement dilatés triangulairement chez les ♂♂, ♀♀ inconnues.

14 (15) Vert métallique, avant-corps très éparsemenet ponctué, 11 antennite noir, 2 x aussi épais que le 10. Plus grand, 6 mm.

Euphrytus c r a s s i p e s n. sp.

México, probablement Guerrero (Höge, Mus. G. Frey).

15 (14) Bleu-violacé, avant-corps densément ponctué, 11 antennite à peine plus épais que le précédent. Taille plus petite, à peine 5 mm.

Euphrytus m i c a n s n. sp.

México, Morelos: Cuernavaca (Mus. G. Frey).

16 (1) 1er articles des tarses postérieurs court, à peine plus long que les deux articles suivants réunis. Ponctuation élytrale très forte et rugueusement confluente, intervalles costiformes chez les ♀♀.

17 (18) Pattes robustes, tous les intervalles des élytres convexes chez les ♀♀. Long. 4,5 - 5 mm.
Bronzé métallique, pattes et antennes testacées ou bruns. (Ex Coytiera).

Euphrytus costatus Jacoby 1890 (nov. comb.)

México: Guerrero.

18 (17) Pattes minces, ce sont seulement les 4 intervalles latéraux des élytres qui sont convexes chez les ♀♀. Long. 4 mm.
Vert, bleu ou violacé, pattes, palpes, labrum et antennes testacés. (Ex Coytiera).

Euphrytus rugipennis Jacoby 1881 (1)

México: Vera Cruz.

(1) Bechyné, 1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey, 6, p. 610

Gen. HYLAX Lefèvre 1884

Hylax calcaratus vianai Bechyné 1949

Brasil, Est. Mato Grosso: Corumbá, IX. 1900 (F. Silvestri).

Hylax chrysodinoides Bechyné 1951

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Hylax strigicollis Jacoby 1900

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Hylax auratus Olivier 1808

Perù: Río Chanchamayo, 1896-1898 (Pesce Maineri).

Hylax hilaris Lefèvre 1884

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. PARAULACA Chevrolat 1837

(= *Iphimeis* Baly 1864)

Paraulaca dives Germar 1824

Brasil: S. Paulo, 1929 (B. Podestà).

Gen. MONROSIELLA Bechyné 1945

Monròsiella mucronata Jacoby 1900

Argentina: La Plata, 1891 (C. Spegazzini).

Gen. COSTALIMAITA Bechyné

1954, Arq. Mus. Paranaense 10, p. 195

Costalimaita ferruginea Fabricius 1801 (nov. comb.)

Cette espèce, originairement décrite par Fabricius dans le genre *Colaspis*, est très variable suivant les localités diverses:

1 (4) Prothorax ayant sa plus grande largeur avant la base.

2 (3) Ponctuation élytrale forte, rugueusement confluente aux côtés, coloration ordinairement sombre (d'un rouge brun variant au brun de poix). Taille relativement plus petite.
Costalimaita ferruginea ferruginea Fabricius
Guyanes.

3 (2) Ponctuation élytrale plus fine, coloration rouge testacée claire, rarement sombre. Taille en général plus robuste.

Costalimaita ferruginea vulgata Lefèvre 1885

Brasil: Río Grande del Norte, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia.

4 (1) Prothorax ayant sa plus grande largeur à la base, dimensions et sculpture du précédent, coloration du dessus ordinairement d'un testacé pâle.

Costalimaita ferruginea proxima Klug 1829

Argentina. - Paraguay. - Uruguay. - Brasil: Río Grande do Sul, Sa. Catarina, Paranà, S. Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiàs, Parà, Amazonas, Guaporé. - Bolivia. - Perù.

Il existe de passages entre ces 3 races principales.

Costalimaita ferruginea proxima Klug

Paraguay: San Bernardino, xi. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, xii. 1936 (Lapchinoscy).

Gen. Chalcophana Chevrolat 1837

Chalcophana glabrata Fabricius 1801

Brasil, Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo). - Paraguay: San Bernardino, xi. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, xii. 1936 (Lapchinoscy); Asunción (L. Balzan). - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori); La Sierra, xii. 1898 (F. Silvestri).

Chalcophana consobrina consobrina Harold 1874

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Chalcophana consobrina limbalis Harold 1874

Paraguay: San Bernardino, xi. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, xii. 1936 (Lapchinoscy).

Chalcophana dominula dominula Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Chalcophana dominula chanchamaya nov. subsp.

Perù: Valle Chanchamayo, 800 m, 9. et 13. viii. 1951 et ii. 1953 (W. Weyrauch lgt. et coll., type); Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri, Mus. Genova).

Diffère de la race typique par le sommet des tibias et même le sommet des antennes noir, par l'impression postbasale des élytres du ♂ plus forte et par la fine ponctuation de la moitié postérieure des élytres chez les deux sexes. Les caractères de coloration paraîssent être importants, ne présentants pas de variations chez plusieurs dizaines d'exemplaires examinés.

Chalcophana fortepunctata Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Chalcophana impressipennis Jacoby 1897

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Chalcophana calligans Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Chalcophana hilaris Germar 1824

Paraguay: Río Monday, XII. 1898 - III. 1899 (G. Boggiani).

Gen. ALLOCOLASPIS Bechyné 1950

Allocolaspis urucuana n. sp.

Brasil, Est. Mato Grosso: Urucù, X. 1900 (F. Silvestri, type, Mus. Genova); Corumbà (Mus. G. Frey).

Long. ± 5 mm, ♀ inconnue.

Testacé, dessus rouge-brun, élytres avec des faibles reflets métalliques. Taille subparallèle; dessus brillant.

Tête fortement ponctuée (grossissement de 3 - 5 x), points plus serrés sur le clypéus. Front à peine plus large que le diamètre transversal d'un oeil, longitudinalment sillonné au milieu. Calus surantennaires obliques, lisses, bien marqués. Antennes dépassant largement le milieu des élytres, minces, faiblement épaissies vers l'extrémité, 3 article subégal au 4 , deux fois aussi long que le 2 .

Prothorax fortement transversal, bien plus que 2 x aussi long que large, ayant sa plus grande largeur au milieu, côtés fortement et régulièrement arrondis, bisinués près du milieu. Tous les angles dentiformes, proéminents. Surface assez densément et plus fortement ponctuée que la tête, points très serrés sur une petite espace située de chaque côté du disque qui est équidistante du bord basal et du bord latéral.

Elytres peu densément mais encore plus fortement ponctués que le prothorax (points visibles à peu près sans loupe), sans dépression

postbasale, régulièrement convexes, points très espacés avant l'extrémité, disposés en séries longitudinales géminées en avant. Pattes robustes, 1 : er article des 4 tarses antérieurs assez fortement dilaté (aussi large que le sommet du tibia correspondant).

Cette espèce est semblable à *A. brunnea* Jac. et à *A. confusa* Bowd., mais elle est d'une taille bien plus petite, les yeux sont grands et rapprochés et le prothorax offre une disposition particulière de points.

Allocolaspis apatura n. sp.

Perù: Pachitea (Mus. G. Frey, type). - Bolivia, sans provenance exacte (L. Balzan, Mus. Genova).

Long 5 mm.

Testacé rougeatre, antennites 7, 10 et 11 rembrunis, dessus rouge-brun avec des forts reflets verts métalliques, changeant selon l'espèce de lumière. Taille allongée, subparallèle; dessus brillant et glabre.

Tête grossièrement ponctuée (grossissement de 2 x), transversalement déprimée entre les yeux. Dans cette dépression les points sont beaucoup plus fins et très serrés, rugueusement confluents et chacun porte un court poil. Calus surantennaires grands, convexes, entièrement lisses. Antennes atteignant le milieu des élytres, assez grêles, distinctement épaissies vers l'extremité.

Prothorax peu transversal, bien moins que deus fois aussi large que long, ayant sa plus grande largeur près du milieu. Côtés régulièrement et modérément arrondis, munis d'une dent obsolète située avant le milieu et de deux autres, grandes et aigues, situées derrière le milieu. Tous les angles épaissis, rectangulaires, mais non proéminents. Surface rugueusement ponctuée (points visibles à peu près sans grossissements), base fortement marginée. Ecusson éparsement pointillé.

Elytres plus larges que le prothorax, peu convexes dorsalement, sans dépression postbasale. Ponctuation, surtout aux côtés, encore plus forte que celle du prothorax, disposée en séries longitudinales géminées en avant, en séries simples en arrière, points rugueusement confluents aux côtés, intervalles longitudinaux costiformes. Elytropleures larges. Pattes robustes, tarses de la ♀ grêles, le 1 : er article des 4 antérieurs fortement dilaté chez le ♂.

Espèce bien facilement reconnaissable à la coloration et à la sculpture grossière et surtout par les élytres dorsalement comprimés, presque perpendiculairement déclives aux côtés à partir du calus huméral. Ce

dernier caractère donne à cette forme un aspect étranger parmi ses congénères.

Gen. STERNOCOLASPIS Bechyné 1950

Sternocolaspis 14-costata Lefèvre 1877

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Río Monday, XII. 1898 - III. 1899 (dtto).

Gen. COLASPIS Fabricius 1801

Colaspis parallela Bechyné 1951

Paraguay: Asunción, X. 1900 (F. Silvestri); San Bernardino; XI. 1898 (G. Boggiani).

Colaspis semiocclusa Bechyné 1951

Argentina: Tucumàn (M. Mancini - Barco).

Colaspis spinifera n. sp.

Paraguay: Asunción (L. Balzan).

Long. 9,5 - 10 mm, ♂ inconnu.

Avant-corps, écusson, épipleures, élytropleures et sommet extrême des élytres rouge, dessous avec les pattes, palpes et antennites 5 - 9 (les 2 derniers manquent) noir, élytres noir-bleu. Taille ovalaire, convexe, dessus très brillant.

Front (3 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil) et vertex fortement ponctués, le premier impressionné longitudinalement au milieu, le dernier convexe. Clypeus bien limité, à ponctuation éparse. Antennes robustes, atteignant la moitié des élytres, articles apicaux à partir du 7 épaissis et mats, le 2 globuleux, le 3 plus long que le 4 , plus que deux fois aussi long que le 2 .

Prothorax fortement transversal, plus que deux fois aussi large que long, ayant sa plus grande largeur près du milieu, côtés fortement et régulièrement arrondis, largement réfléchis, ondulés près du milieu. Disque impressionné de chaque côté, grossièrement ponctué (points visibles sans loupe), plus densément vers les côtés. Tous les angles épaissis et légèrement proéminents. Ecusson allongé.

Elytres plus larges que le prothorax et encore plus fortement ponctués, points disposés en séries longitudinales irrégulièrement dedoublées en avant, simples et régulières au tiers postérieur; intervalles convexes aux côtés et en arrière. Angle sutural prolongé en forme d'une

épine aiguë, accentuée latéralement d'une large émargination du bord apical de chaque élytre. Pattes robustes, émargination des tibias intermédiaires distincte.

Cette grande espèce est voisine de *C. semiocclusa* Bech. et de *C. signata* Lef. dont elle se distingue, outre la coloration, par la forme de l'angle sutural des élytres et par la grande taille.

Colaspis nigritarsis nigritarsis Lefèvre 1875

Paraguay: Asunción (L. Balzan).

Colaspis nigritarsis minor Bechyné 1953

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Colaspis boggianii n. sp.

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Long. 5,5 mm, ♀ inconnue.

Testacé, antennes légèrement rembrunies à partir du 5 article, élytres ornés d'une bande longitudinale ferrugineuse à reflets métalliques, commençant au côté interne du calus huméral et se terminant avant l'extrémité.

Bien semblable de *C. fuscovittata* Bech., dont elle se distingue, outre que par la coloration et la taille plus petite, par les caractères essentiaux suivants:

C. fuscovittata :	*C. boggianii :*
Yeux petits, front plus que 2 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil .	Yeux grands, front moins que 2 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil.
Les 4 basitarsites antérieurs pyriformes (ayant sa plus grande largeur au premier tiers, puis atténués en avant).	Ces basitarsites à forme normale, c'est à dire à côtés parallèles à partir du tiers basal.
Bande élytrale sombre située dans le tiers intérieur.	Cette bande se trouve dans le tiers extérieur.
Carènes supérieures du sommet des tibias de la même hauteur.	Carène externe (surtout des tibias postérieurs) fortement relevée à l'extrémité, l'interne effacée.

Gen. MAECOLASPIS Bechyné 1950

Maecolaspis flavipes Olivier 1808

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo). - Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani). - Argentina, Misiones: S. Ana, 1910 (S. Bondimai); S. Ignacio, XI. 1883 (G. Bove).

Maecolaspis sulphuripes Lefèvre 1877

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina: La Plata, II. 1888 (C. Spegazzini); Chaco, Resistencia (L. Balzan).

Maecolaspis bridarollii Bechyné 1949

Brasil, Est. Mato Grosso: Cuyabá (F. Silvestri). - Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani). - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina:Buenos Aires, XII. 1898 - I. 1899 (F. Silvestri); Chaco, Resistencia (L. Balzan).

Maecolaspis scintillifera scintillifera Bechyné 1949

Paraguay: Río Monday, XII. 1898 (G. Boggiani). - Argentina, Misiones: S. Ana, 1910 (S. Bondimai).

Maecolaspis scintillifera ascintillans Bechyné 1950

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Maecolaspis callichloris Lefèvre 1878

Perù: Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri).

Maecolaspis tabacilla tabacilla Bechyné 1951

Perù: Río Chanchamayo, 1896 - 1898 (Pesce Maineri).

Maecolaspis pantaria Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Maecolaspis monrosi Bechyné 1950

Argentina: Tucumàn (M. Mancini - Barco).

Maecolaspis gemellata Lefèvre 1885

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Maecolaspis cribricollis Lefèvre 1884

Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Maecolaspis gemmingeri gemmingeri Harold 1874

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Maecolaspis interstitialis Lefèvre 1877

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Maecolaspis goyazensis Bowditch 1921

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Maecolaspis proteus Bechyné 1949

Paraguay: Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani). - Argentina: Buenos Aires, 1900 (F. Silvestri); Chaco, Resistencia (L. Balzan).

Maecolaspis inconstans nicoletta Bechyné 1950

Brasil: S. Paulo, 1929 (B. Podestà).

Percolaspis n. gen.

Il se distingue du genre *Maecolaspis* par les élytropleures continués le long du bord basal des élytres jusqu'autour de l'écusson. Le calus basal des élytres est, par conséquent, trés grand.

Génotype: *Maecolaspis ornata* Germar.

Ici viennent se placer les espèces suivantes, de taille petite et trapue, cataloguées parmi les *Maecolaspis: boliviana* Bowd., *manca* Bech., *mapiriensis* Bech., *retracta* Bech., *stenopoda* Bech., *rugosa* Germ., *hypoxantha* Lef., *aeraria* Lef., *inquinata* Lef., *maculipes* Har., *bucki* Bech., *concoloripes* Bech., *albicinca* Er., *zarah* Bech., *gestroi* Jac., *varia* Lef. et *pumilio* Lef.

Percolaspis rugosa pulchella Lefèvre 1877

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Percolaspis varia Lefèvre 1884

Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina: Buenos Aires XII. 1898 - I. 1899 (F. Silvestri); La Plata (L. Balzan).

Gen. FREUDEITA Bechyné 1950

Freudeita cupripennis Lefèvre 1877

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani). - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina, Río de La Plata: Isla Martín García (L. Balzan); Misiones: Puerto Piray, VII. 1900 (F. Silvestri).

Freudeita cruda Bechyné 1951

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Freudeita viridipes Lefèvre 1877

Brasil: Río de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Gen. ENTOMOCHIRUS Lefèvre 1884

Entomochirus contaminatus Bechyné 1950

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. VIANAETA Bechyné 1949

Vianaeta cylindrica Bechyné 1950

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. TALURUS Lefèvre 1889

Talurus tortonesei n. sp.

Nicaragua: Corinto (A. e F. Solari, type, Mus. Genova); ibid. (Paessler, Mus. G. Frey).

Long. 6,5 - 7,5 mm.

Testacé, dernier antennite noirâtre, dessus soit légèrement teinté du vert métallique soit vivement vert, bleu ou violacé. Taille allongée, convexe, tête et les environs des angles antérieurs du prothorax courtement et finement pubescents (pubescence visible, chez les exemplaires intactes, sous le grossissement de 80 - 100 x).

Cette espèce est voisine de *T. rugosus* Jac. dont elle se distingue par les caractères suivants:

Talurus rugosus:	*Talurus tortonesei:*
Points de la tête hétérogènes, petits et grands mélangés.	Tête à ponctuation homogène.
Antennes distinctement épaissies vers l'extrémité.	Antennes grêles, non épaissies.
Thorax 3 x aussi large que long, fortement et densément ponctué (points visibles sans loupe), côtés fortement arrondis, angles antérieurs aigus et proéminents en avant.	Thorax deux fois aussi large que long, bien plus finement ponctué, côtés faiblement arrondis, angles antérieurs courtement arrondis, non proéminents en avant.
Bord interne des tibias antérieurs droit.	Il est nettement dilaté chez les deux sexes.

T. tortonesei offre deus formes géographiques:

I. Ponctuation du prothorax fine (grossissement de 10 x au moins), élytres des ♀♀ munis des côtés longitudinales distinctes dans la moitié postérieure.

T. tortonesei tortonesei nov.

II. Ponctuation du prothorax distincte déjà sous le grossissement de 3 - 5 x, côtes élytrales ne distinctes qu'au sommet extrême.

T. tortonesei puncticollis nov. subsp.

Costa Rica: Bebedero (Reimoser, Mus. Wien, type); Turrialba (Mus. G. Frey).

Gen. LYRALETES Bechyné 1952

Lyraletes varicolor Jacoby 1904

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. HERMESILLA Bechyné

1954, Arq. Mus. Paranaense 10, p. 216.

Hermesilla longissima Bechyné

1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 630.

Paraguay: Puerto 14 de mayo, X. 1896 (G. Boggiani).

Gen. PLAUMANNITA Bechyné

1954, Ent. Arb. Mus. G. Frey 5, p. 120.

Plaumannita monochroma Bechyné

1954, l. c. p. 122.

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. RHABDOPTERUS Lefèvre 1885

Rhabdopterus martinezorum Bechyné 1951

Paraguay: Río Monday, XII. 1898 (G. Boggiani).

Rhabdopterus bacca beniensis nov. subsp.

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Cette race se distingue aisément de la f. typique (habitant le Pérou) par la ponctuation générale fine, celle du prothorax même beaucoup plus éparse, visible sous le grossissement de 20 x (3 - 5 x chez la race typique).

Rhabdopterus similis Bowditch 1921

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. HABROPHORA Erichson 1847

Habrophora varia Erichson 1847

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. Sphaeropis Lefèvre 1876

Sphraeropis brunnipes Lefèvre 1876

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. Dictyneis Baly 1865

Dictyneis canaliculata Jacoby 1900

Chile: Concepción, I. 1904 (P. Herbst).

Gen. Myochrous Erichson 1847

Myochrous chacoensis Blake 1950

Argentina, Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Myochrous armatus Baly 1865

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Tribu **Typophorini** (nov. comb.)

Les *Metachromini* (sensu Chapuis) sont identiques à *Typophorini*, car leur conformation du sternum est du même type chez les deux groupes. Comme caractère principal des *Typophorini* on ne peut pas considérer la forme du bord antérieur des proépimères (convexe chez *Typophorini*, droit ou concave chez *Metachromini*, offrant tous les passages possibles, surtout dans les faunes éthiopienne et orientale), mais la rélation de cet organe au prostehtium et à la face dorsale du prothorax. Les proépimères (soit à bord antérieur concave soit convexe) des *Typophorini* sont prolongés extérieurement jusqu'avant les angles antérieurs de la surface du thorax; ainsi ils sont visibles du dessus en forme d'un bourellet ± étroit précédant le sillon marginal de la partie antérieure des angles antérieurs. En même temps, le sillon prostethiel est raccourci, n'atteignant pas le bord antérieur du prosternum. Le labrum des *Typophorini* néotropicaux n'est pourvu que de deux points sétifères, rapprochés entre eux-mêmes et situés tout près du bord antérieur du clypéus à la déclivité et les crochets des tarses sont bifides.

Voici un tableau analytique des genres des *Typophorini* habitant l'Amérique méridionale:

1 (2) Bord antérieur des proépimères droit sans former un pli lamelliforme oblique avant les hanches.
Metachroma Chevrolat

2 (1) Il est convexe au moins avant les hanches où il forme un pli lamelliforme.

3 (12) Sillons oculaires étroits, non dilatés en arrière.

4 (5) Sillon prostethiel rapproché des hanches antérieures même en avant, yeux profondément émarginés rectangulairement contre la base des antennes, bord antérieur des proépimères très peu convexe.

Tijucana n. gen.

Génotype: *Paria vitticollis* Jacoby. Ici vient se placer même *Paria stigmula* Lef.

5 (4) Sillon prostethiel tourné en arc vers les angles antérieurs du prothorax, restant éloigné des hanches, yeux légèrement réniformes.

6 (7) Sillons oculaires très profonds, bord antérieurs des proépimères presque droit.

Phytoparia n. gen.

Génotype: *Paria gounellei* Lefèvre.

7 (6) Sillons oculaires de conformation normale, bord antérieur des proépimères fortement convexe en avant en forme d'une grande protubérance recouvrant la partie latérale des yeux.

8 (9) Bord antérieur du prosternum relevé au milieu (avant la saillie intercoxale) en forme d'une lamelle perpendiculaire, suivie d'une dépression transversale considérable. Thorax fortement transversal.

Entreriosa Bechyné

9 (8) Bord antérieur du prosternum plan au milieu et dépourvu de la dépression transversale. Thorax cylindrique.

10 (11) Yeux grands, front $\pm$ 2 x aussi large que le diamètre d'un d'eux, bord antérieur du prothorax non avancé.

Paria J. Leconte (1)

11 (10) Yeux petits, front 3 - 4 x aussi large que le diamètre transversal d'un oeil, bord antérieur du prothorax avancé largement au milieu.

Jansonius Baly

12 (3) Sillons oculaires très fortement dilatés en arrière, y occupant 1/5 - 1/2 de la largeur du vertex.

Typophorus Chevrolat

---

(1) Les espèces paléarctiques et orientales, attribuées au genre *Paria* viennent se placer dans le genre *Tricliona*.

Gen. Metachroma Chevrolat 1837

Metachroma variabile Jacoby 1882

Nicaragua: Managua (A. e F. Solari).

Gen. Paria J. Leconte 1858

Primitivement on a séparé ce genre des *Typophorus* à cause de l'absence du sillon transverse du clypéus. Ce caractère est bien difficile à appliquer chez certaines espèces, chez lesquelles ce sont les sillons latéraux du clypéus qui séparent le front du clypéus en arrière, le sillon transverse n'étant pas à identifier. En plus, le clypéus est souvent limité du front d'une manière subtile, ambigue; par conséquent plusieurs *Typophorus* (à sillons oculaires très fortement dilatés en arrière) ont été décrits comme *Paria* et viceversa.

Dans le genre *Paria* viennent se placer les espèces suivantes, décrites et cataloguées dans le genre *Typophorus*: 4-*plagiatus* Jac., *corumbanus* Bech., *fulvipennis* Lef., *geniculatus* Lef., *epimeralis* Bech., *pusillus* Lef., *festinatus* Bech., *nigripennis* Lef., *montanellus* Bech., *erythropus* Lef., *tinctus* Bech. et *horváti* Bech.

Paria obliquata capitata nov. subsp.

Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri); ibid., Nuñes, VII. 1898 (dtto); Formosa, X. 1900 (dtto); Córdoba: La Carlota, X. 1898 (dtto); La Plata, 1914 (C. Spegazzini); Salta: Tala, VII. 1898 (F. Silvestri).

Elle se distingue de la race typique (habitant Mato Grosso) par la présence des taches noires ± distinctes au milieu du vertex et du prothorax et par la ponctuation générale beaucoup plus forte.

Paria nigronotata Lefèvre 1877

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani).

Gen. Entreriosa Bechyné 1953

Entreriosa umbrata Lefèvre 1877

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Gen. JANSONIUS Baly 1878

(=*Periparia* Bechyné 1951)

Bechyné 1955, Ent. Arb. Mus. G. Frey 6, p. 638.

Jansonius boggianii Jacoby 1899

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani). - Uruguay: Montevideo (coll. Sivori). - Argentina, Salta: Tala, VII. 1898 (F. Silvestri).

Jansonius monrósi Bechyné 1951

Argentina, Buenos Aires: Nuñez, VII. 1898 (F. Silvestri). - Chaco: Resistencia (L. Balzan).

Gen. TYPOPHORUS Chevrolat 1837

Dans le présent genre viennent se placer les espèces suivantes, cataloguées jusqu'à présent dans le genre *Paria: Jacobyi* Lef., *nigritarsis* Jac., *signata* Lef., *nigra* Weise et *maculigera* Lef.

Typophorus nigritus nitidulus Fabricius 1801

Brasil: Río de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo). - Paraguay: Asunción (L. Balzan); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy); San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Río Monday, I. - III. 1899 (dtto). - Argentina: Buenos Aires, XII. 1898 - III. 1899 (F. Silvestri); Tucumán (M. Mancini - Barco). - Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Typophorus simplex Lefèvre 1884

Brasil, Est. S. Paulo: Santos, XII. 1908 (A. Andreini).

Typophorus minutus Lefèvre 1876

Bolivia, Río Beni: La Paz - Reyes, 1891 (L. Balzan).

Gen. ENDOCEPHALUS Chevrolat 1837

Endocephalus lineatus Fabricius 1775

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Endocephalus suffriani paraguayensis Jacoby 1900

Paraguay: San Bernardino, XI. 1898 (G. Boggiani); Puerto S. Pablo, XII. 1936 (Lapchinoscy).

Gen. Colaspoides Laporte 1833

Colaspoides fulgida Lefèvre 1875

Paraguay: Río Monday, I. - III. 1899 (G. Boggiani).

Colaspoides rufitarsis Lefèvre 1875

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Colaspoides tibiella Bechyné 1953

Brasil: Rio de Janeiro, 1892 (Rev. Cogliolo).

Delfa Guiglia

CATALOGO DEGLI ORISSIDI DI TUTTO IL MONDO

SUPPLEMENTO

(*Hymenoptera : Oryssidae*)

Nel 1943 usciva il « Catalogo degli Orissidi di tutto il mondo » (1) aggiornato fino all'intera annata 1939.

In seguito sono apparsi nuovi ed importanti lavori sulla famiglia in questione, nuovi generi e nuove specie sono state descritte per cui si rendeva necessario l'aggiornamento del precedente Catalogo.

L'odierna grande fioritura in tutto il mondo di periodici naturalistici, specializzati e non specializzati, ha resa sempre più difficile e complicata ogni ricerca bibliografica; chiedo quindi venia delle eventuali pecche in cui sono potuta incorrere, sia nella presente che nella passata compilazione. Nei riguardi di quest'ultima si aggiunge il disagevole irregolare scambio delle pubblicazioni dovuto alla critica situazione mondiale di allora.

Fam. **Oryssidae**

Tillyard, The Insects of Australia and New Zealand pp. 263, 265, 1926. - Gregor e Bata, Sborn. ent. Odd. nár. Mus. Praze v. 18 p. 207, 1940. - Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 1-20 f. A-B, 1-13, 1954. - Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 pp. 21-27 f. 1-9, 1956.

Orussidae Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 92, 95, 1951. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 13-23 f. 1-15, 1955. - Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 pp. 99-105 t. 1-2, 1955.

Morfologia : Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 114-118, 1951.

Biologia : Cooper, Proc. Rochester Ac. Sc. v. 10 pp. 39-68 t. 1-2, 1953. - Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 pp. 23-24, 1956.

Tabelle : Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15, 1955. - Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 99, 1955.

---

(1) Delfa Guiglia. - Catalogo degli Orissidi di tutto il mondo. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LXII, 1943, pp. 85-111.

Subfam. Oryssinae

Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 p. 3, 1954. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15, 1955 (*Orussinae*).

Trib. Mocsaryini

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15, 1955.

Chalinus Konow (1897)

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15, 1955.

congoënsis Guiglia (1936).
Guiglia, Rev. Zool. Bot. Afr. v. 43 pp. 315-316, 1950. — Congo Belga: Lulua (Kapanga), Elisabthville, Bambesa, Eala

Guiglia, Ann. Mag. nat. Hist. s. 12 v. 7 p. 591, 1954 (*Ch. imperialis* = *congoënsis* Guiglia) (2). — Costa d'Oro

purpureiventris Cameron (1912).
Guiglia, Rev. Zool. Bot. Afr. v. 43 p. 316, 1950.

Species inquirenda

imperialis Westwood, Thesaur. ent. p. 118 t. 22 f. 1, 1874. ♂. [recte ♀] (*Oryssus*) (2).

Mocsárya Konow (1897)

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15 f. 4, 1955.

Trib. Oryssini

Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 p. 3, 1954. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 15-16, 1955 (*Orussini*).

---

(2) Ho creduto conveniente mantenere il *Ch. imperialis* fra le «Species inquirendae » insieme al *Ch. plumicornis* Guérin. La ♀ da me designata in un primo tempo (1954, l.c.) come tipo dell'*imperialis* (Coll. Museo dell'Università di Oxford) mi lascia ora dubbiosa non presentando in realtà alcun contrassegno che permetta di affermare con sicurezza che sia essa l'esemplare tipico della specie in questione.

L'etichetta [« *Oryssus pilicornis* (Mus. Swanzy). Gold Coast. Fred. Smith »] porta un nome che non esiste in letteratura ed è scritta di mano dello Smith; come già ho detto (1954, l.c.) Westwood era invece solito etichettare personalmente gli esemplari.

Tenuto conto di tutto questo non ritengo nè giusto nè opportuno considerare il *Ch. congoënsis* Guiglia, specie dettagliatamente descritta ed ampiamente raffigurata, sinonimo del *Ch. imperialis* Westwood, specie di difficile ed incerta interpretazione e di cui non si conosce l'autentico esemplare tipico.

Heliorussus Benson

Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 1-2 pp. 16-19 f. 11, 1955.

Typus generis: *Heliorussus scutator* Benson.

scutator Benson, Proc. ent. Soc. London, v. 24 Pt. 1-2 p. 18 f. 9, 1955. ♂.	Sierra Leone: Movahba
spinifer Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 18 f. 8, 1955. ♀.	Rhodesia merid.: Melsetter

Oryssus Latreille (1796)

Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 76 p. 64, 1946. - Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 3-4 f. A, 1954. - Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 p. 25, 1956.

Orussus Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 94-95, 1951. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 16 f. 1, 10.

Biologia: Cooper, Proc. Rochester Ac. Sc. v. 10 pp. 39-68 t. 1-2, 1953. - Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 p. 4, 1954. - Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 pp. 23-24 f. 5-7, 1956.

Tabelle: Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 76 p. 64, 1946 (sp. ital.). - Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 5-6, 1954 (sp. europ.). - Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 pp. 25-26 (sp. polacche).

abietinus Scopoli (1763).

Gregor e Bata, Sborn. ent. Odd. nar. Mus. Praze v. 18 p. 208, 1940.	Cecoslovacchia: Brno
Kjellander, Opusc. Entom. v. 10 p. 12, 1945.	Svezia
Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 76 p. 64, 1946.	
Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 5-6 f. 2, 10, 1954.	
Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 115, 1954.	Is. Saghalien
Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zsz. 3 p. 25 f. 1-4, 1954.	Polonia

coronatus Ghiliani, Atti Acc. Gioenia v. 19 p. 23, 1842. — Sicilia

ab. *hyalinipennis* Costa (1860).
Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 p. 8 1954.

Biologia: Dorn, Mitt. Ent. Gesell. Halle (S.) Heft 17, pp. 27-30, 1939.

bensoni Guiglia (1937).
Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 116, 1954 (*Orussus*).

boninensis Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 116 f. A-C, 1954. ♀. (*Orussus*). — Is. Bonin

decoomani Maa, Proc. ent. Soc. London (B) v. 19 Pt. 3-4 p. 30 f. 2, 1950. ♂. (*Orussus*). — Tonkin: Hoa-Binh

Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 115, 1954 (*Orussus*).

japonicus Tosawa (1930).
Yano, Icon. Ins. Yap. p. 470 f. 921, 1932. ♂.

Maa, Proc. ent. Soc. London (B) v. 19 Pt. 3-4 p. 29 f. 1, 1950. ♀. (*Orussus*). — Honshu: Kasuga (Nara)

Chihisa Watambe e Kôzô Kosugi, Insecta Matsumurana v. 18 p. 34, 1952. (*Orussus*). — Hokkaido: Jôzankei

Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 116, 1954 (*Orussus*).

loriae Mantero (1899).
Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 115, 1954. (*Orussus*).

moroi Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 6, 13 f. A, 3, 9, 12, 13, 1954. ♂♀. — Italia, Piemonte: Cassano Spinola

unicolor Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 76 p. 64, 1946. ♀.

Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 82 pp. 18-20 f. 1, 1952. ♀.

striatus Maa, Proc. ent. Soc. London v. 19 Pt. 3-4 p. 32 f. 3, 1950. ♀. (*Orussus*). — Is. Riukiu: Iriomote

Yasumatsu, Insecta Matsumurana v. 18 p. 116, 1954 (*Orussus*).

taorminensis Trautmann (1928).
Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 76 p. 64, 1946.

Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 5, 9 f. 4, 1954. ♀.

thoracicus Ashmead (1898).
Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 17 f. 7, 1955. (*Orussus*).

unicolor Latreille (1811). — Acilia di Roma
Giordani Soika, Boll. Ass. Rom. Entom. v. 2 p. 5, 1947.

Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 77 p. 31, 1947.

Guiglia, Boll. Ass. Rom. Entom. v. 3 p. 19, 1948. ♀. — Acilia di Roma

Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 82 p. 34, 1952. — Sicilia

Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 pp. 6, 11 f. 1, 6, 8, 1954. ♂♀.

Pisarski, Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 24 Zesz. 3 pp. 24-26 f. 8, 1956. — Polonia

var. *frontalis*: Enslin (1918).
Guiglia, Boll. Ass. Rom. Entom. v. 3 p. 19, 1948.

Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. v. 82 p. 20, 1952.

Guiglia, Ann. Mus. Genova v. 68 p. 11, 1954.

Biologia: Dorn, Mitt. Entom. Gesell. Halle (S.) Heft 17 pp. 27-30, 1939.

Trib. **Pedicristini**

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 15, 16, 1955.

Pedicrista Benson (1935)

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 15 f. 3, 1955.

Trib. Leptorussini

Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 1-2 pp. 16, 19, 1955. - Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 5-6 p. 110, 1955.

Tabelle: Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 5-6 p. 110, 1955.

Leptorussus Benson

Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 1-2 p. 19, 1955. - Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 5-6 p. 111, 1955.

Typus generis: *Leptorussus africanus* Benson.

africanus Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 1-2 p. 19, 1955. — Rhodesia merid.: Bulawayo

Orussella Benson (1935)

Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 5-6 p. 110, 1955.

dentifrons Philippi (1873).
Benson, Proc. ent. Soc. London (B) v. 24 Pt. 1-2 p. 16, 1955.

Orussobaius Benson (1938)

Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 95, 1951. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 16 f. 5, 1955. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 5-6 p. 111, 1955. - Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 100, 1955.

Tabelle: Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 100, 1955.

mesembrinus Benson (1938).
Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 94, 1951.
Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 100, 1955.

minutus Benson (1938).
Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 94, 1951.
Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 100, 1955. — Queensland: Grandchester, Gympie

wilsoni Benson (1938).
Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 94, 1951.
Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 101 t. 2 f. 1, 1955.

normani Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 94-113, t. IV f. 1-4, 7-10, 14-16, t. V f. 1-3, 6-8, 15-16, 1951. — New South Wales: Lane Cove, Sydney

Biologia: Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 118, 1951.

Orussonia Riek

Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 104, 1955.

Typus generis: *Orussonià depressa* Riek.

depressa Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 104 t. 2 f. 2, 3, 1955. ♂. — New South Wales: « Four miles N. of Bateman's Bay »

Subfam. **Ophrynopinae**

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 15, 20, 1955. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 5-6 p. 111, 1955.

Trib. **Ophrynopini**

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 5-6, pp. 16, 22, 1955.

Ophrynopus Konow (1897)

Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 93-95, 1951. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 16, 1955.

Ophrynella Yasumatsu, Wasmann Journ. Biology v. 10 p. 76, 1952. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 16, 1955.

Wagneri Buysson (1910).

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 5-6 p. 111 f. 2, 3, 1955.

Stiricorsia Konow (1897)

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 16, 22, 23 f. 2, 1955.

maculipennis Smith (1858).
Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 23, 1955.

trifasciata Cameron (1906).
Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 22, 23, 1955.
? *Ophrynella rossi* Yasumatsu, Wasmann Journ. Biology v. 10 pp. 75-79 f. 1, 1952. ♀.

Trib. **Guigliini**

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 16, 20, 1955.

Guiglia Benson (1938)

Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 95, 1951. - Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 16, 20 f. 6, 1955. - Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 101, 1955.

Tabelle: Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 21, 1955. - Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 102, 1955.

aureola Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 21, 22, 1955.

sericata Maa (nec Mocsàry), Proc. ent. Soc. London v. 19 Pt. 3-4 p. 33 f. 4-7, 1950. ♂♀.
Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 94, 1951 (*Ophrynopus sericatus*).

bombycinis Benson (1938).
Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 21 f. 14, 1955.
Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 p. 102, 1955.

chiliensis Benson, Proc. Ent. Soc. London v. 24 Pt. 5-6 p. 112 f. 1, 1955. ♂♀.

coracina Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 pp. 21, 22 f. 13, 1955. ♀. — N. Queensland: Melanda

coronata Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 22, 1955.

queenslandensis coronatus Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 pp. 94, 111 t. IV f. 5-6, 11-13, t. V f. 4-5, 9-14, 1951. — New South Wales. Fraser Park

Biologia: Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 118, 1951.

Parassiti: Rayment, Vict. Nat. Melb. v. 68 p. 114.

rubricata Riek, Austr. Journ. Zool. v. 3 pp. 102, 103 t. 1 f. 1, 2, 1955. ♂♀. — New South Wales: « Eight miles E. of Braidwood »

schauinslandi Ashmead (1903).

Tillyard, The Insects of Australia and New Zealand p. 265 f. T 15, 1926 (*Ophrynopus*).

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 21, 1955.

Biologia: Rawlings, The Entomologist v. 90 N. 1125 pp. 35-36, 1957.

sericata Mocsàry (1900).

Tillyard, The Insects of Australia and New Zealand p. 265, 1926 (*Ophrynopus sericatus*).

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 22 f. 12, 1955.

queenslandensis Turner (1900).

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 22, 1955.

Kulcania Benson (1935)

Benson, Proc. ent. Soc. London v. 24 Pt. 1-2 p. 16, 1955.

Fabio Invrea

LE *APTEROGYNA* DEL SUD AFRICA

(*Hymenoptera - Apterogynidae*)

INTRODUZIONE

Allorchè avevo fatto il proposito di rivedere, in senso monografico, le *Apterogyna* dell'Africa del Sud che ritenevo male conosciute e che, ad ogni modo, i primi descrittori avevano definite quasi sempre in maniera sommaria e superficiale, non pensavo che il compito fosse così complesso ed astruso. Non tanto per il numero delle entità sistematiche che si sarebbe potuto supporre assai maggiore, data la vastità del territorio e l'abbondanza in esso degli ambienti desertici o semidesertici, i quali, per ragioni ancora totalmente sconosciute della biologia di questa Famiglia, sembrano costituire per essa l'*habitat* quasi esclusivo. Ma per la difficoltà di trovare il sicuro bandolo discriminatorio tra forme certamente tra loro distinte, ma collegate strettamente da una grande convergenza dei caratteri morfologici. Convergenza e nello stesso tempo variabilità, tanto che taluni dei tratti distintivi presi per base dai descrittori che avevano avuto dinanzi uno o pochi esemplari si sono, all'atto pratico, dimostrati poco fondati e quindi quasi inservibili di fronte a serie un poco più numerose di individui. La relativa abbondanza dei materiali dei quali ho potuto disporre per questo studio ha, in un certo senso, piuttosto accresciute che diminuite le difficoltà del mio assunto.

Essendomi rivolto ai due maggiori Istituti del Sud Africa che potessero disporre dell'aiuto che mi era necessario, e cioè il South African Museum di Cape Town ed il Transvaal Museum di Pretoria, ho trovato in essi la più larga e simpatica comprensione e la più ammirevole generosità. Entrambi mi hanno mandato moltissime *Apterogyna* sudafricane indeterminate che si trovavano nelle ricche collezioni dei due Musei. Inoltre il South African Museum di Cape Town non ha esitato nell'inviarmi, insieme ad esemplari determinati e confrontati coi Tipi, anche Tipi unici del Péringuey quando non era possibile disporre di un duplicato. Di tanta cordiale e generosa gentilezza sono debitore all'egregio Dott. A. J. Hesse, Curator of the Insect Collections nel South African Museum, e per il Museo di Pretoria al mio da molti anni caro amico Sig. Carlo Koch, Curator of Coleoptera.

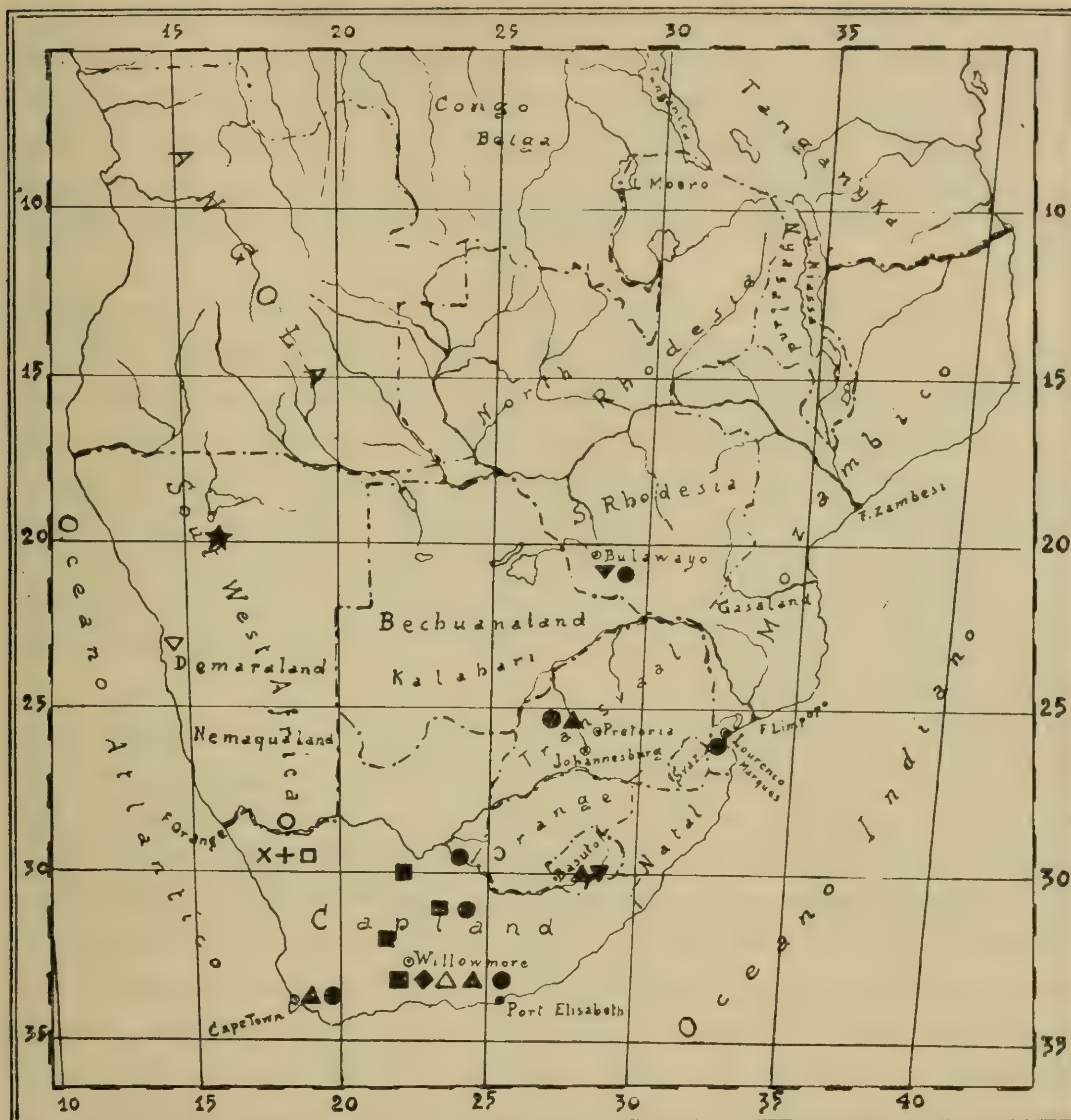
Gli esemplari avuti in comunicazione dai due Musei sono complessivamente oltre 150. Altri 62 esemplari mi sono stati trasmessi dall'e-

gregio Sig. C. Jacot-Guillarmod di Mamathes nel Basutoland, appassionato entomologo, specializzato soprattutto nei *Tiphiidae* e già da molto tempo mio amabile corrispondente. A lui si devono altresì le uniche notizie ecologiche che si conoscono sulle *Apterogyna* del Sud Africa, come dirò in seguito.

A queste gentili e così premurose persone io devo esprimere qui la mia più profonda riconoscenza e il mio grazie cordiale, sperando che, soprattutto mercè tale loro generosa e preziosa collaborazione, l'opera mia possa essere di qualche aiuto per il progresso della Scienza e per la conoscenza di una interessante Famiglia di Imenotteri ancora così enigmatica, nei riguardi della quale mi auguro che sorga nel Sud Africa qualche studioso che si dedichi a fondo alla raccolta e all'esame, con risultati che saranno certamente importanti per stabilire la reale entità di questa fauna particolare nella vasta regione e per approfondire e chiarire problemi ancora oscuri, sia sistematici, sia soprattutto biologici.

Le difficoltà alle quali ho più sopra accennato riguardano quasi esclusivamente le ♀♀. E' certo che vi sono tra esse un notevole numero di specie e di forme diverse, indipendentemente dal numero abbastanza limitato dei maschi fino ad ora conosciuti, i quali, daltronde, sono in genere bene differenziati e distinti. Ma invece, a parte qualche elemento particolare e caratteristico, nelle femmine, sia che esse provengano dal sud o dal nord, dall'est o dall'ovest della vasta area sudafricana, dalle regioni più propriamente e più nettamente desertiche o da quelle meno accentuatamente eremiche o anche soltanto un poco aride, si trova una così disperante uniformità morfologica e cromatica, unita tavolta, entro questo quadro, a molta variabilità, che se ne resta sgomenti e il compito dello speciografo diviene faticoso e insicuro.

Come ho già detto e come devo ripetere, la maggior parte dei caratteri presi a base dai primi descrittori per distinguere con l'esame di pochi individui le varie forme, come l'intensità maggiore o minore del colore ferruginoso, l'oscuramento del capo e delle zampe, la forma del torace, la punteggiatura e la striatura delle varie zone toraciche e addominali, le frangie pubescenti marginali dei segmenti del gastro, la colorazione dei segmenti caudali, la forma, scoltura e seghettatura del caratteristico sesto urotergo, di fronte a serie alquanto numerose di esemplari sembrano essere spesso poco stabili, direi quasi capricciosamente mutevoli e in varia combinazione tra loro, in modo da rendere non di rado problematico il tracciamento di confini sicuri tra una specie e l'altra.



♂♂

▲ *Apterogyna globularis* Fab.; △ *A. Braunsi* Invr.; ▼ *A. bulawayona* Pér.; ▽ *A. Mnemosina* Per.; ● *A. miniaticornis* Enderl.; ○ *A. miniaticornis perspicua* Invr.; ■ *A. Karroa* Pér.; □ *A. Cybele* Pér.; ★ *A. Hessei* Invr.; ◆ *A Kochi* Invr.; × *A. henkriesa* Pér.; + *A. boschimana* Pér. –

Fig. 1 - Distribuzione approssimativa conosciuta dei maschi di *Apterogyna* nel Sud Africa

del. G. Fantoni

Per questo ho dovuto ricorrere talvolta a divisioni che riconosco alquanto artificiose perchè basate su piedestalli non fermamente fondati o sull'interpretazione necessariamente approssimativa delle descrizioni originali e anche prevalentemente o quasi esclusivamente sul fattore geografico.

Ne consegue che questa mia trattazione, che avrei voluto fosse una revisione in un certo senso stabile e definitiva delle forme di *Apterogyna* sudafricane fino ad oggi conosciute, va piuttosto considerata come un prodromo di inquadramento il quale lascia diversi problemi insoluti e rimanda all'avvenire il compito non facile di far luce, con altro materiale ed altre ricerche, sulla reale consistenza di talune attribuzioni e definizioni.

Geograficamente, mentre in un primo tempo io avevo avuto di mira col presente studio l'esame delle *Apterogyna* viventi nei territori che costituiscono l'Unione Sudafricana e le sue dipendenze e adiacenze, ho tuttavia dovuto poi estendere notevolmente a settentrione, fino a circa l'ottavo parallelo sud, l'area contemplata, per potervi includere alcuni elementi delle due Rhodesie che mi sono stati comunicati e considerare così alcune affinità che evidentemente esistono tra le *Apterogyna* di tutta questa immensa zona comprendente in lunghezza quasi la metà del continente africano, anche se il taglio che ho fatto sia da considerarsi faunisticamente arbitrario.

Non vorrei essere accusato di eccessiva prolissità e di troppe ripetizioni in molte delle mie descrizioni. L'ho fatto a ragione veduta. Occorreva ovviare alla eccessiva laconicità e genericità delle diagnosi originali che in buona parte, fatte non molte eccezioni, potrebbero per le ♀♀ adattarsi ciascuna a diverse specie. Le ripetizioni, magari insistenti e stucchevoli, erano necessarie per fissare il meglio possibile lo stato civile di ciascuna forma e non lasciare all'oscuro lo studioso su questo o quel particolare anche comune a gran parte delle entità esaminate, ma che potrebbe in qualche caso anche mancare: una pedanteria indispensabile per cercare di raccapezzarsi tra forme di così difficile definizione.

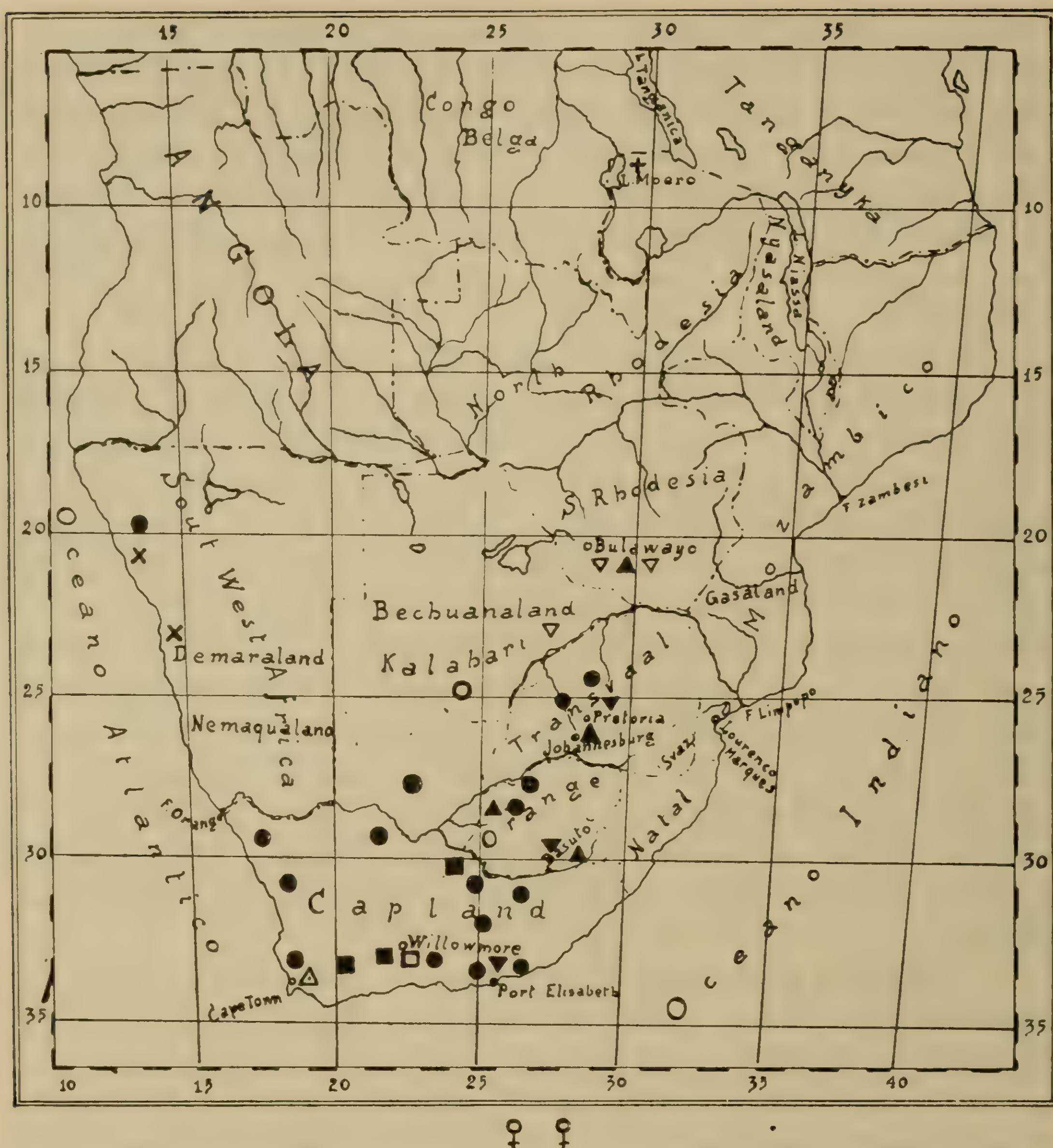
Tutti gli Apterogynidi del Sud Africa appartengono al Genere *Apterogyna* il quale, fino ad epoca recente, era da tutti considerato l'unico della Famiglia. Nel 1954 un autore russo, D. V. Panfilov (Vedi Biblografia N° 59), in occasione della descrizione di due forme europee da lui trovate nella Russia meridionale e della revisione della fauna dell'URSS, ha altresì creato un nuovo Genere *Macroocula* Panf. per includervi quelle *Apterogyna* proprie dei deserti nordafricani e asiatici nelle quali i maschi possiedono grandissimi occhi emisferici, neri e lucidissimi, ed ha elevato anche al grado di Genere il Sottogenere *Gynecaptera* che lo Skorikov (V. Bibl. N° 66) aveva stabilito per le due forme *bimaculata* André del Nord Africa e Spagna mer. e *trimaculata* Skor. della Turkmenia e dell'Iran. Così, secondo il Panfilov la Famiglia *Apterogynidae* compren-

derebbe tre Generi. In un mio recente lavoro (V. Bibl. N° 46) ho spiegate le ragioni per le quali considero per lo meno premature le suddivisioni stabilite dal Panfilov e preferisco continuare per ora a comprendere tutte le specie della Famiglia nell'unico Genere *Apterogyna*. Ad ogni modo, anche volendo adottare la classificazione del Panfilov, tutte le specie del Sud Africa contemplate nel presente lavoro devono essere assegnate, come ho già detto, al Genere *Apterogyna* quale anche l'autore russo lo circoscrive.

I maschi di diverse specie di *Apterogyna* sudafricane, come si vedrà dalle descrizioni, portano sui trocanteri delle zampe medie e posteriori delle apofisi, spesso vistose, quali risultano dalle figure pubblicate più innanzi per la *Apt. globularis* Fab. Le apofisi del secondo paio sono foggiate a lungo dente perpendicolare a punta subacuta, o arrotondata, o smussata; quelle del terzo paio hanno invece la forma di piatte lamelle ripiegate in modo da trovarsi parallele alla faccia inferiore del trocantere. Mentre l'apofisi dentiforme dei trocanteri mediani è comune ai maschi di quasi tutte le specie anche del Nordafrica, più o meno sviluppata, o, pure talvolta, appena accennata, quella lamelliforme del terzo paio di zampe credo che non trovi riscontro fuori del Sud Africa, se non nella *Apt. mutilloides* Sm. dell'India, ma non tra le specie nordafricane di maggiori dimensioni come la *Patrizii* Invr. e la *Savignyi* Kl. Non saprei dare una interpretazione soddisfacente nei riguardi di un organo così singolare.

Altrettanto interessante e caratteristica è un'altra formazione, comune questa, io credo, a quasi tutti i maschi di *Apterogyna* di qualunque regione, e consistente in due limitate zone laterali del sesto urosterno, di forma subcircolare, subquadrata o triangolare, a seconda delle specie, e nelle quali si assiepano a fascio processi chitinosi digitiformi rigidi (il Bischoff a pag. 37 della sua Monografia li chiama cuscini di setole corte e dense: « ein aus kurzen, dichten Borsten gebildetes Polster, das selten undeutlich ist »). Esse si differenziano dalla pubescenza circostante per il diverso colore, giallo bruno o rossiccio. Anche di esse si veda la figura riprodotta più innanzi.

Per la distinzione dei maschi non mi sono valso dell'organo copulatore. Anche indipendentemente da quella che possa essere la personale opinione circa la validità e stabilità dei caratteri tratti dall'edeago per la separazione di una specie dall'altra in questa Famiglia, nel caso presente si opponeva ad un tale esame, fatto in maniera completa e organica, l'impossibilità materiale. Una buona parte dei maschi sudafricani cono-



♀ ♀

▲ *Apterogyna bembesia* Pér.; △ *A. procera* Pér.; ▼ *A. Guillarmodi* Invr.; ▽ *A. rhodesia* Pér.; □ *A. Cybele* Pér.; ■ *A. karroa* Pér.; O *A. Climene* Pér. sbsp. *kalaharica* Hesse; ● *A. Climene* Pér.; + *A. lacustris* Invr.; × *A. Schultzei* André

Fig. 2 - Distribuzione approssimativa conosciuta delle femmine di alcune specie di *Apterogyna* nel Sud Africa.

del. G. Fantoni

sciuti sono rappresentati dal solo esemplare tipico, generalmente molto vecchio e preparato in modo che qualsiasi manipolazione sarebbe irrimediabilmente molto dannosa. Ho preferito tralasciare del tutto questa

parte, del resto non necessaria nella fattispecie, limitandomi a riprodurre il disegno dell'organo copulatore dell'*Apt. globularis* Fab. (fig. 4 f.)

Per essere esattamente inteso, preciso che, nel presente lavoro, la numerazione dei segmenti dell'addome o gastro si riferisce sempre ai visibili, non ai morfologici e di conseguenza è ognora escluso dalla numerazione stessa l'epinoto o propodeo. Nella numerazione degli articoli del funicolo delle antenne è compreso sempre il pedicello che è così il primo della serie.

Mentre la compilazione di una tabella dicotomica di classificazione per i maschi è stata relativamente facile perchè le *Apterogyna* sudafricane sono in questo sesso abbastanza bene delineate e tra loro distinte, per le femmine, sempre per le ragioni ampiamente esposte, mi si è presentato un problema che dapprima mi era sembrato quasi insolubile. Ma poi riuscii a comporre alla meglio un quadro dicotomico anche per questo sesso. Prego di considerarlo solo come uno strumento provvisorio di lavoro, una traccia più o meno ben congegnata che permetta di assumere orientamenti tra queste forme così sconcertanti.

Del materiale inviatomi per lo studio, sono rimasti indeterminabili per ragioni varie pochi esemplari che non mi è stato possibile inquadrare in modo soddisfacente.

Ringrazio coloro che hanno collaborato a questo mio lavoro con fotografie e disegni e cioè il dott. Emilio Berio e il Sig. G. B. Moro per le riproduzioni e gli ingrandimenti fotografici, il dott. Mario Franciscolo per i disegni e il Geom. Giuseppe Fantoni per le cartine geografiche.

ECOLOGIA

La biologia delle *Apterogyna*, non soltanto sudafricane ma viventi in tutte le regioni con zone a carattere più o meno accentuatamente eremico delle restanti parti dell'Africa, nonchè dell'Asia e anche in pochi luoghi dell'Europa, è, si può dire, assolutamente sconosciuta. Si sa quasi soltanto che i maschi di un gruppo piuttosto numeroso di specie a grandissimi occhi emisferici (Gen. *Macroocula* del Panfilov), i quali sembrano esclusivi dei veri e propri deserti del Nordafrica e asiatici, accorrono con frequenza di notte al lume: una buona parte delle catture note sono state fatte con tale mezzo, mentre le femmine che potrebbero attribuirsi a tali specie risultano introvabili, fatte poche eccezioni più che altro ipotetiche che si contano quasi sulle dita di una mano. Per altre forme invece, non macroftalme nel sesso maschile, le quali si rinvengono nella

stessa Africa settentrionale, nell'Africa orientale, nell'Africa meridionale e, in piccola misura, in Asia e in Europa, le femmine vengono raccolte con molto maggiore frequenza che non i maschi, come è anche dimostrato dalla stragrande disparità numerica nel materiale che ha servito per il presente studio.

Per il Sud Africa le poche notizie ecologiche si devono al Sig. C. Jacot-Guillarmod di Mamathes (Basutoland) il quale ne ha dato conto in una pubblicazione del 1951 (V. Bibl. N° 48). Egli riferisce che, mentre si affannava alla ricerca di maschi di Mutillidi, fino allora catturati con pochissima frequenza in confronto alle femmine, scoprì a caso che una pianta leguminosa, la *Calpurnia intrusa* E. Mey., era molto frequentata tanto da maschi di Mutillidi quanto da quelli dei Generi *Methoca* ed *Apterogyna*. A Mamathes la *Calpurnia intrusa* cresce fino all'altezza da tre a sei piedi: ha foglie pennate ed è di colore verde grigio, fortemente coperta di peli sericei. I piccoli fiori gialli sono in fascio presso la cima dei germogli e gli arboscelli verticali sono abitualmente disposti in colonie. La pianta si è rivelata molto attrattiva di insetti in primavera e nella prima estate, quando essa ha ancora i giovani germogli ma non i fiori. Allorchè questi ultimi appaiono la pianta cessa la sua attrazione, eccettuato che per gli Imenotteri specificatamente floricoli, particolarmente Apidi, Vespidi ecc.

Se le piante sono esaminate all'incirca tra le 10,30 antimeridiane e le 2 pomeridiane, nelle giornate di caldo afoso in primavera e nella prima estate, si possono vedere numerosi Imenotteri riuniti sopra e sotto i rami o riposanti sulle foglioline e i pezioli. Per quanto riguarda le *Apterogyna* lo Jacot-Guillarmod osserva che un grande maschio con ali fosche (*globularis* Fab. come io ho accertato) può essere preso colle dita quasi quotidianamente sull'orlo delle foglie. Un altro maschio di *Apterogyna* con ali lattee è molto più piccolo e meno comune. (Ho accertato che si tratta dell'*Apt. bulawajona* Pér.). Gli altri insetti catturati sulla *Calpurnia* in quell'epoca dell'anno sono in buona parte maschi di Mutillidi di molti Generi. Fin qui, sostanzialmente riassunto, l'interessante reperto dello Jacot-Guillarmod per la parte che ci riguarda.

E' molto presumibile che, a guisa dei Mutillidi, anche gli Apterogynidi sieno ectoparassiti degli stadi preimaginali di altri insetti, ma manca qualsiasi indicazione positiva al riguardo. Dato l'ambiente particolare che forma abitualmente l'*habitat* delle *Apterogyna* mi pare, almeno per quei gruppi che sono strettamente desertici, quasi impossibile o per lo meno non molto probabile che le vittime di tale parassitismo sieno esclu-

sivamente o prevalentemente altri Imenotteri. Del resto anche per i Mutillidi è stata accertata la molteplicità delle vittime che comprendono, oltre ad Imenotteri in misura largamente preponderante, anche Ditteri Coleotteri, Lepidotteri (1). Per le *Apterogyna* gli ospiti potrebbero essere benissimo Coleotteri, ad es. Tenebrionidi così largamente diffusi in tutti i territori aridi e desertici, oppure Ditteri o altri insetti eremofili. Soltanto pazienti ricerche, in vero non molto agevoli a compiersi in ambienti tanto difficili, potranno delucidare questi problemi.

NOTA DI TERMINOLOGIA

In una mia precedente pubblicazione (V. Bibl. N° 40) ho osservato che le femmine delle *Apterogyna* non hanno, a rigore, sul sesto ed ultimo urotergo visibile una vera e propria « area pigidiale » nel preciso e ristretto senso inteso dagli autori per molti Mutillidi, cioè di superficie piana, ben circoscritta in tutto il suo perimetro da un orlo rilevato che la separa dal resto del tergite, striata, zigrinata o altrimenti scolpita, raramente liscia. Pur tuttavia le *Apterogyna* presentano la parte dorsale del sesto urite foggiata in maniera da rappresentare sia funzionalmente che apparentemente un organo in tutto analogo all'area pigidiale sovraindicata. Essa è infatti ben differenziata, vasta, di forma triangolare o subtriangolare, relativamente poco convessa o quasi spianata, assolutamente glabra, scolpita in modo diverso dalla restante parte del gastro, seghettata lungo i lati esterni ed ha logicamente una funzione particolare che deve essere in relazione alla vita sabulicola. Diversi autori hanno usato anche per questa speciale conformazione della parte caudale delle *Apterogyna* il nome di « area pigidiale ». Io credo che non si commetta errore di precisione terminologica continuando a valersi di tale qualificazione per il sesto urotergo delle femmine di questa Famiglia, anche perchè il termine non ha in se stesso un significato di matematica precisione, dato che pure tra i Mutillidi non sempre la delimitazione dell'« area » è così netta, mentre la cosa risulta comoda ed eminentemente pratica per la chiarezza e la comprensione delle indicazioni relative a questa parte terminale del gastro.

---

(1) INVREA F., Mutillidi nuovi o notevoli del Bacino Mediterraneo. *Mem. Soc. Entomol. Ital.*, Vol. XXIX, 1950, p. 25.

SISTEMATICA

Subord. Apocrita

Sect. **Aculeata**

Fam. **Apterogynidae**

Gen. **Apterogyna**

Latreille, Gen. Crust. et Insect., Vol. IV, 1809, p. 121

Tabelle per la discriminazione delle specie del Sud Africa

♂ ♂

1 – Capo, torace e addome fondamentalmente ed integralmente neri, indipendentemente dal colore delle antenne e delle zampe — 2

– Capo e torace neri, con almeno un segmento del gastro giallo o rosso — 7

2 – Anche le antenne e le zampe nere, ali intensamente ed uniformemente infoscate, statura grande (mm. 11-18), aspetto robusto — 3

– Almeno le antenne oppure le zampe di colore diverso dal resto del corpo, ali non uniformemente infoscate — 4

3 – Pubescenza eretta del corpo molto folta, grigia, primo segmento del gastro globoso, spesso un poco trasversale — *globularis* Fab.

– Pubescenza eretta del corpo giallo dorata, primo segmento del gastro subtriangolare — *Braunsi* n. sp.

4 – Zampe nere, antenne di colore rosso scuro, ali interamente ialine lattiginose, statura piccola (mm. 6-9), aspetto gracile e sottile — *bulawayona* Pér.

– Zampe di colore rosso chiaro, antenne rosse o nere — 5

5 – Ali anteriori ciascuna con una grande macchia subrotonda ben distinta, di colore bruno scuro, poco discosta dall'apice, la quale va dal margine costale fino a metà circa della superficie totale dell'ala, statura grande (mm. 12-18) — 6

– Ali ialine lattiginose, antenne e zampe di colore giallo rosso chiaro, statura relativamente piccola (mm. 9-10½) — *Hessei* n. sp.

6 – Antenne rosse — *karroa* Pér.

– Antenne nere — *Cybele* Pér.

7 – Primo segmento del gastro rosso o giallo, gli altri neri — 8

– Più di un segmento del gastro di colore chiaro — 10

8 – Zampe gialle, antenne gialle, terzo tergite del gastro scarsamente punteggiato, senza striature ma liscio e lucido (lungh. mm. 5½) — *kenkriesa* Pér.

– Zampe nere o bruno nere, antenne rosse più o meno scure — 9

9 – Ali infoscate — *miniaticornis* End.

– Ali ialine — *miniaticornis* End. sbsp. *perspicua* n. sbsp.

10 – Gastro con tutti i segmenti gialli
boschimana Pér.

– Soltanto il primo e il secondo segmento del gastro gialli 11

11 – Ali anteriori con una grande macchia subrotonda bruna presso l'apice come al N° 5 *Mnemosina* Pér.

– Ali anteriori ialine, soltanto soffuse di bruno lungo il margine costale; primo sternite con una macchia nera 12

12 – Secondo segmento del gastro subtriangolare, terzo urotergo visibilmente striato
Kochi n. sp.

– Secondo segmento del gastro subsferico, terzo urotergo con punteggiatura spaziata e intervalli lisci
Kochi sbsp. *Bottoi* n. sbsp.

♀♀

1 – Corpo interamente ed uniformemente rosso ferruginoso, ricoperto di densa pubescenza dello stesso colore
Schultzei André

– Corpo non interamente rosso ferruginoso 2

2 – Gastro coi due primi segmenti di colore giallo o rosso ferruginoso, talora il secondo soltanto nella sua parte maggiore: terzo segmento nero indipendentemente dal colore dei segmenti successivi 3

– Gastro col primo segmento giallo o rosso ferruginoso, il secondo e il terzo neri, indipendentemente dal colore dei segmenti successivi 7

3 – Secondo urotergo solo parzialmente giallo ferruginoso; statura piccola (mm. 4-6)
bembesia Pér.

– Secondo urotergo interamente giallo o rosso ferruginoso come il primo 4

4 – Segmenti secondo e terzo del gastro entrambi fortemente trasversali, larghi il doppio della lunghezza 5

– Non entrambi i segmenti secondo e terzo del gastro fortemente trasversali 6

5 – Statura piccola; forma corta e tarchiata (mm. 5)
boschimana Pér.

– Statura assai più grande; forma alquanto più snella (mm. 11)
caplandica n. sp.

6 – Urotergiti secondo e terzo densamente e molto finemente striati longitudinalgitudinalmente; statura piccola (mm. 4½-6½)
Andrei Bisch.

– Urotergiti secondo e terzo scolpiti a fossette allungate, senza striature o costolature longitudinali definite; statura assai più grande (mm. 8½-11½)
meridio-occidentalis Bisch.

7 – Terzo urotergo fortemente costolato solo sulla metà anteriore, liscio e lucido sulla metà posteriore; statura grande (mm. 13½)
procera Pér.

– Terzo urotergo più o meno uniformemente scolpito o punteggiato in tutta la sua estensione, senza una zona posteriore liscia; statura grande, media o piccola 8

8 - Urotergiti primo e secondo senza ciuffi o frangie definite di peli chiari lungo il margine apicale, tutt'al più quivi con vaga pubescenza sparsa ed eretta 9

– Urotergiti primo e secondo con ciuffi o frangie definiti di peli chiari lungo il margine apicale 13

9 - Statura piccola (mm. 5-7), secondo segmento del gastro assai corto e trasversale, sesto urotergo giallo 10

– Statura assai più grande (mm. 8-13–), secondo urotergo molto meno trasversale 11

10 - Primo segmento del gastro globoso, un poco più largo che lungo, secondo segmento molto corto, quasi perfettamente ellittico, finemente e densamente striato, come il terzo, in senso longitudinale

ellipsigera n. sp.

– Primo segmento del gastro più allungato, subpiriforme, secondo leggermente meno corto, scolpito, come il terzo, a fossette longitudinali subcostolate nella parte apicale, ma non regolarmente e finemente striato

cylindrica n. sp.

11 - Gastro, eccettuato il primo segmento, di un nero intensamente lucido, capo e zampe ugualmente nere, strozzatura tra il secondo e terzo urite molto profonda, statura generalmente grande (mm. 12-13 ½). Raramente il capo può essere più o meno arrossato superiormente e così le zampe anteriori e la statura può scendere in certi casi a 8 mm.

Guillarmodi n. sp.

– Gastro, eccettuato il primo segmento, di un nero meno intenso e non lucido, capo e zampe gialli o rossi 12

12 – Urotergiti secondo e terzo scolpiti a fossette allungate, con intervalli più o meno vagamente careniformi che offrono l'aspetto di deboli e irregolari striature longitudinali

Cybele Pér.

– Urotergiti secondo e terzo con punteggiatura a fossette più o meno allungate, un poco reticolate sul secondo, non affatto sul terzo al quale i larghi intervalli danno un aspetto particolarmente opaco

karroa Pér.

13 - Capo nero 14

– Capo rosso o bruno 17

14 – Specie della Rhodesia settentrionale 15

- Specie d'altre regioni 16

15 – Torace e primo segmento del gastro di un rosso ferruginoso eccezionalmente scuro. Capo molto prolungato dietro agli occhi. Lati dell'area pigidiale per un tratto presso la base paralleli

obscura Bisch.

– Torace e primo segmento del gastro non così scuri. Capo meno prolungato dietro agli occhi. Lati dell'area pigidiale subito convergenti verso l'apice fino dalla base

lacustris n. sp.

16 – Specie del Nyasaland

nyasana Bisch.

– Specie del Capland

Climene Pér. (ex parte) e sbsp. *kalaharica* Hesse (e. p.)

17 – Frangie marginali degli urotergiti molto sottili e dense, urotergiti secondo e terzo con una fittissima e finissima striatura longitudinale; area pigidiale gialla, liscia e lucida

Andrei Bisch.

– Frangie marginali degli urotergiti più lunghe; urotergiti secondo e terzo non così minutamente striati in senso longitudinale; area pigidiale non liscia e lucida 18

18 – Costolatura longitudinale degli urotergiti secondo e terzo piuttosto ruvida e irregolare 19

– Striatura del terzo urotergo assai più fina e regolare 20

19 – Strozzatura tra gli urotergiti secondo e terzo debolmente più marcata; ciuffo mediano di peli sul primo urotergo meno distinto: scoltura dei tergiti secondo e terzo alquanto più grossolana *Climene* Pér.

– Strozzatura tra gli urotergiti secondo e terzo un poco meno accentuata; frangie addominali di pubescenza più nutrite, col ciuffo mediano di peli sul primo urotergo più evidente 21

20 – Specie sottile, gracile, col torace poco espanso ai lati e la striatura del terzo urotergo molto regolare *fodinae* Pér.

– Forma alquanto più robusta, col torace più espanso e la striatura del terzo urotergo non così regolare *aliwalica* n. sp.

21 – Addome più allungato, frangie apicali degli urotergiti più lunghe e di un argenteo più puro *Climene* Pér. sbsp. *kalaharica* Hes.

– Addome e frangie normali; costolatura degli urotergiti secondo e terzo lievemente meno forte che in *Climene* *rhodesia* Pér.

Catalogo e descrizione delle specie

Apterogyna globularis (Fab.)

(figg. 3 e 4)

Scolia globularis Fabricius, Entom. System., Vol. II, 1793, p. 237 (♂).
Apterogyna globularis Dalman, Analecta entom., 1823, p. 101, T. 4 figg. 1-7 (♂).
Apterogyna globularia Smith, Cat. Brit. Mus., II, 1855, p. 63, N. 1 (♂) - Radoszkowski, Horae Soc. Entom. Ross., XIX, 1885, p. 43, T. 9 f. 66 (♂) - André Ern., Mutilles du Museum de Paris, Ann. Soc. Entom. Fr., LXVII, 1898, p. 2 (♂). - Enderlein, Arch. f. Naturgesch., 1901, p. 210 (♂) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A. p. 39 (♂).

Esemplari esaminati: ♂. Capland, Sunday river, 9-II-1901, leg. O. Neil., 1 ♂; Transvaal, Pretoria, 11-X-1911, G. B. Hendenberg 1 ♂; Basutoland, Mamathes, X, XI, XII, A. e C. Jacot Guillarmod, 13 ♂♂; Stallab (?), I-1918, 1 ♂; senza località 2 ♂♂.

La ♀ non è conosciuta.

Non sono mai riuscito a rendermi conto, non ostante le molte ricerche, del perchè la *Scolia globularis* di Fabricius (Entom. system., II, 1793, p. 237), cambiando di Genere per ascriversi tra le *Apterogyna* Latr., nome anch'esso femminile, abbia nella qualificazione specifica mutato, ad un certo punto, anche di desinenza, da *globularis* a *globularia*.

Non così, però, per gli autori più vecchi. Il Dalman (Anal. entom., 1823, p. 100) che è stato il primo dopo Fabricius, a parlare di questa specie descrivendola diffusamente e diligentemente e trasferendola nel Genere fondato dal Latreille, scrive *Apterogyna globularis.* Il Klug (Symb. Phys., 1829) scrive ripetutamente all'ablativo *A. globulari* e non *globularia.* E' stato lo Smith (Cat. Brit. Mus., III, 1855, p. 63, N. 1) che per la prima volta, a quanto mi sembra, ha usato il nome di *globularia*, seguito poi da tutti indistintamente gli autori successivi, compreso il Dalla Torre che nel suo *Catalogus Hymenopterorum* (vol. VIII, Fossores, 1897, p. 4) attribuisce tale errata dizione addirittura a Fabricius, indizio che egli non si è preso nemmeno la cura elementare di controllare la fonte. Così il Bingham (Hym. coll. by W. L. Distant in Traansw., Ann. and Magaz. of Nat. Hist., vol. IX, Seventh Series, 1902, p. 340) il quale cita anch'egli Fabricius come autore della *Scolia globularia.* Non trovando altra ragione penso che gli autori si sieno copiati uno dall'altro e, più tardi, fidati del Catalogo Dalla Torre che fa testo, senza ulteriori indagini. Tuttavia il mutamento dell'ultima sillaba del nome specifico, non essendovi nemmeno una giustificazione di concordanza, deve ritenersi arbitrario, e la specie deve tornare a chiamarsi *globularis* come l'ha voluto Fabricius.

♂. Lungh. mm. 11-18; apertura alare mm. 20-35.

Tutta nera, cogli apici delle mandibole e l'uncino dell'ipopigio di un rosso scuro lucente, i palpi bruni, le tegole quasi sempre totalmente o parzialmente brunastre, le apofisi dei trocanteri delle zampe mediane e posteriori rosse o rossastre, i tarsi del paio anteriore un poco bruni, le unghie di tutte le zampe testacee, gli speroni arcuati e pettinati delle tibie anteriori rossi o giallastri, gli speroni e le spine delle tibie delle altre due paia di zampe bianco diafani. Gli occhi tavolta sono un poco bruni anzichè neri come generalmente. Le ali anteriori sono fortemente imbrunite nei loro due terzi distali e con una zona oscurata più intensa lungo il margine superiore, mentre sono quasi ialine alla base tra le nervature: queste sono brune, colla subcostale e il pterostigma più scuri, talvolta quasi neri; la parte oscurata delle ali ha una molto leggera iridescenza violacea, spesso quasi non percepibile. Le ali posteriori sono anch'esse più debolmente ma più uniformemente oscurate che non le anteriori. Quasi tutto il corpo, ad eccezione di porzioni più o meno estese del dorso del mesonoto, dei tergiti secondo e terzo del gastro e di parte degli sterniti, è ricoperto di una lunga, assai densa pubescenza sparsa, eretta e alquanto arricciata, grigiastra, o anche talvolta un poco giallastra

sul capo e sul pronoto, più bianca altrove, particolarmente sulle zampe sulle quali è assai folta. Lungo i margini apicali dei tergiti del gastro, dal terzo al sesto, essa assume un poco l'aspetto di modeste cigliature talora appena accennate, ma per lo più formate da corone di peli assai più corti, visibili sotto la restante lunga pubescenza sparsa. I margini apicali degli sterniti corrispondenti presentano invece cigliature ben definite, folte e lunghe, di colore argenteo.



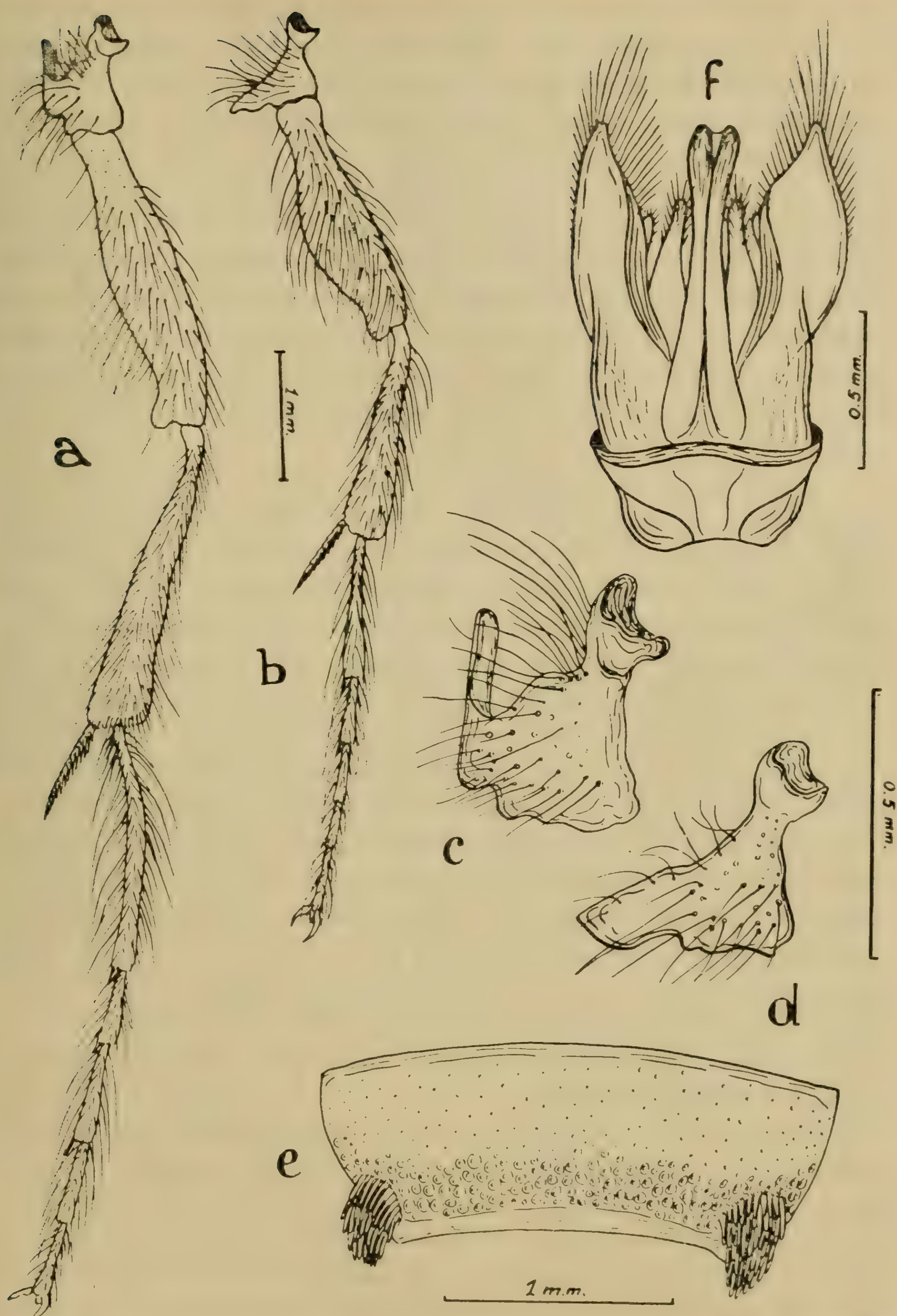
fot. E. Berio

Fig. 3 - *Apterogyna globularis* (Fab.) ♂.

L'aspetto generale è robusto, specialmente nei grandi esemplari, ma nello stesso tempo abbastanza snello, non ostante la globosità dei segmenti addominali. Il capo è notevolmente più stretto del torace, corto e coi lati sfuggenti posteriormente subito dietro gli occhi, tanto da apparire, a visione dorsale, col lato posteriore quasi regolarmente semicircolare. In realtà è breve e compresso, elevato a tetto sul vertice, quivi coi tre ocelli di mediocre grandezza e salienza disposti a triangolo molto

ottuso. La faccia precipita verticalmente ed ha un solco molto ampio e profondo che scende dall'ocello anteriore fino tra le due antenne. Sul vertice, da ciascun lato, quasi dietro l'occhio corrispondente e poco discosto da esso, vi è un piccolo tubercolo calloso nero e liscio, comune a parecchie specie del Genere. Gli occhi sono piuttosto grandi, ovali, convessi, visibilmente faccettati. Le guancie sono lunghe circa la metà del maggior diametro dell'occhio, molto debolmente convergenti in avanti. Il capo è ricoperto dalla già indicata fitta e lunga pubescenza grigia, particolarmente densa sul clipeo che ne rimane totalmente nascosto, ed anche sui lati ed inferiormente. Le mandibole sono tridentate all'apice con denti brevi ma acuti, tra loro affiancati. Le antenne nerissime sono lunghe, quasi della lunghezza totale del corpo, ed hanno la struttura consueta, con lo scapo grosso e corto molto peloso, il pedicello brevissimo e l'articolo successivo molto lungo e un poco arcuato come i seguenti che sono notevolmente più brevi e subeguali. La punteggiatura del capo appare, sotto la fitta pubescenza, piccola, fitta, reticolata, con aspetto granuloso.

Il torace nell'insieme è di forma largamente ovale, più espanso nella sua maggior larghezza che non sia generalmente tra le *Apterogyna*. E' fortemente e rudemente scolpito a fosse irregolari allungate, con intervalli molto rilevati ad orlo, i quali talvolta assumono l'aspetto di costole longitudinali, specialmente sullo scutello ed anche, un po' meno, sul mesonoto e sul propodeo. Il pronoto è densamente ricoperto dalla lunga pubescenza grigiastra o giallastra diretta longitudinalmente all'indietro e che cela la scoltura. Esso ha il lato anteriore brevemente subrettilineo, il quale poi, con angoli ampiamente arrotondati, si ripiega a fianchi quasi paralleli. È molto corto medialmente e l'angolo mediano del margine posteriore appare largamente ottuso, pressochè arrotondato. Il mesonoto invece è quasi totalmente privo della densa pubescenza, ha i due solchi laterali che limitano l'area mediana molto lunghi e profondi, raggiungenti quasi l'orlo posteriore del pronoto. A contatto colla sinuosità mediana della sutura pronotale vi è sul mesonoto il consueto solco longitudinale a fondo piano, liscio e lucido, di forma lanceolata. Posteriormente l'area mediana appare come separata dallo scutello per mezzo di un breve e profondo solco trasversale, largo, e con l'aspetto di una vera e propria cavità, a sua volta divisa in due da un sottile diaframma mediano, struttura questa del resto comune tra le *Apterogyna*. In realtà la fossa fa già parte dello scutello e la sutura fra questo e il mesonoto si trova subito anteriormente ad essa, ma è indistinta. Come ho già ac-



del. M. Franciscolo

Fig. 4 - *Apterogyna globularis* (Fab.) ♂ : *a* zampa posteriore destra: *b* zampa mediana destra: *c* trocantere della zampa posteriore: *d* trocantere della zampa mediana; *e* sesto urosterno coi due ciuffi di setole chitinose: *f* apparato copulatore.

cennato la scoltura del mesonoto è forte e grossolana: ha punti mediocri sulle aree laterali, più grandi e più allungati sull'area mediana e quivi con intervalli subcostolati. Le tegole sono piccole, ovali, liscie e lucide, seminascoste sotto l'orlo delle fosse che le contengono. Lo scutello, debolmente gibboso, è rettilineo anteriormente, regolarmente semicircolare posteriormente: è percorso longitudinalmente da forti costole irregolarmente ondulate, non molto ravvicinate, includenti tra loro punti subrotondi. La lunga pubescenza sparsa dello scutello è assai più evidente che sul mesonoto, in ispecie posteriormente. È ancora più fitta sul propodeo che è appena convesso e cade verticalmente all'indietro con breve arrotondamento. Esso è scolpito a punti subrotondi di mediocre grandezza fortemente orlati e porta medialmente alcune marcate costole longitudinali.

Le ali hanno la venulazione consueta delle *Apterogyna* colle caratteristiche cromatiche che ho già accennate. Il pterostigma è grande, opaco, chitinizzato, come lo sono pure le nervature normali proprie del Genere. Oltre a queste ultime, e come avviene anche in altre specie, sono, pur vagamente, tracciate in color giallo bruno molto chiaro le vene radiale, cubitale e parallela, non raggiungenti il margine dell'ala: di esse fa cenno anche il Dalman (l. c.). Il lobo basale delle ali posteriori è ampio; ben separato e distinto: anche nelle ali posteriori si notano due vene longitudinali accennate, pur esse indicate dal Dalman. Gli *hamuli* che allacciano le ali posteriori alle anteriori sono una dozzina. Nelle zampe si trovano, oltre alla pubescenza molto fitta, le apofisi già indicate sul lato inferiore dei trocanteri del secondo e del terzo paio. Quelle del secondo sono foggiate a lungo dente perpendicolare con punta arrotondata o smussata (fig. 4*b* e *d*); quelle del terzo paio hanno forma dipiatta lamella lanceolata diretta in avanti e quasi parallela alla faccia inferiore del trocantere (fig. 4 *a* e *c*). Gli speroni delle tibie anteriori sono fortemente incurvati e col margine esterno pettiniforme: quelli delle mediane e posteriori diritti e fortemente pennati.

Il gastro dà l'aspetto di una serie di pezzi globuliformi ancor più accentuata che nella maggior parte delle altre *Apterogyna*. Il primo segmento, a visione dorsale, si presenta sferico, schiacciato visibilmente ai poli anteriore e posteriore, e pressochè aderente all'epinoto in modo che non si scorge il breve peduncolo mascherato altresì dalla pubescenza. Esso è un poco più stretto dell'epinoto stesso ed è lievemente più largo che lungo per effetto dell'accennato schiacciamento ai poli. Dorsalmente è fortemente punteggiato-striato subreticolato con andamento

longitudinale e con lunga pubescenza sparsa assai folta. Il secondo segmento ha forma subellittico-trapezoidale, notevolmente più largo che lungo, largo come una volta e mezza la larghezza del precedente, scolpito sul tergite a strie longitudinali assai marcate ma non molto regolari e non troppo fitte, con punti infossati negli interstizi. Questo secondo tergite porta lateralmente sui margini i solchi tomentosi longitudinali che presentano una pubescenza frangiata lunga e densa. Il terzo segmento ha una larghezza appena percettibilmente maggiore e forma colla restante parte dell'addome quasi una terza globosità. Esso è di poco più largo che lungo e dorsalmente la sua striatura longitudinale è molto più sottile, più regolare e più fitta, percorrente dall'avanti all'indietro l'intera superficie dell'urotergo, quantunque, con certe incidenze di luce, si possano notare tra le strie punti scavati, specialmente sui lati. I tergiti successivi sono punteggiati minutamente e densamente nella metà apicale, striolati trasversalmente nella parte inguainata. Dopo il settimo ed ultimo tergite visibile del gastro fuoriesce il caratteristico uncino dell'ipopigio, con la punta rivolta in alto, e su ciascun lato di esso stanno due altri piccoli e sottili dentelli a punta acuta diretti pure all'indietro. Il sesto sternite porta, su ciascuno dei due lati, un'area pressochè circolare con ivi un fascio abbastanza vistoso di forti e assai lunghi processi chitinosi di color giallo bruno, organo di natura e struttura caratteristiche comune ai maschi della maggior parte delle specie (Fig. 4 *e*).

L'addome non ha un vero e proprio solco mediano come certe altre specie. Tuttavia il tergite del secondo segmento del gastro, in buona parte degli esemplari, ha nel mezzo un debole ma evidente avallamento che talvolta si prolunga in modo vago e indeciso anche sul tergite successivo. In qualche esemplare una traccia di solco sul secondo tergite è data da strie un poco più marcate e rettilinee.

Due esemplari del Basutoland hanno le ali molto meno imbrunite, ma mi pare che non presentino alcuna altra particolarità. Uno di essi è relativamente piccolo (mm. 11). In generale ho notato che gli esemplari del Basutoland sono di statura alquanto inferiore in confronto a quelli del Capo che ho visto. Ma non ho trovato nessun altro carattere che permetta una distinzione.

Come ho detto nella prefazione di questo lavoro parlando della ecologia delle *Apterogyna*, il Sig. C. Jacot Guillarmod a Mamathes nel Basutoland ha raccolto molti esemplari della *A. globularis* su arbusti della leguminosa *Calpurnia intrusa* E. Mey, che nella primavera e sul principio dell'estate è molto frequentata dagli Imenotteri. Egli asserisce che in quel-

l'epoca maschi di *Apterogyna* possono essere presi perfino con le dita sull'orlo delle foglie. Insieme alla *globularis* l'entomologo di Mamathes ha catturato nelle stesse condizioni un altro maschio più piccolo, nero e con le ali ialine lattiginose che ho riscontrato appartenente alla specie *bulawayona* Pér. come dirò in appresso.

Apterogyna **Braunsi** n. sp.

Esemplari esaminati: ♂ Capland, Avontuur, Uniondale, 25-XII-1909, leg. Dr. Brauns, 1 ♂. Olotipo nel Transvaal Mus. di Pretoria.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 18 circa.

Simile per statura, robustezza, colorazione fondamentale tutta nera ed aspetto generale ad *A. globularis* (Fab.), se ne distingue per i seguenti caratteri:

Il capo è un poco più lungo e coi lati più prolungati dietro agli occhi e più paralleli. Il gastro è alquanto più allungato e più snello: il primo segmento è un poco più lungo che largo, subpiriforme, non schiacciato ai poli anteriore e posteriore; il secondo è più triangolare che in *globularis*, più allungato, solo leggermente più largo presso la maggiore ampiezza subapicale che lungo sulla linea mediana; il terzo è largo in modo appena percettibile più del secondo ed è anch'esso un poco più lungo che in *globularis*, largo pressapoco quanto lungo, coi lati paralleli, pochissimo convessi. Il solco mediano addominale è appena accennato, ancora meno evidente che in *globularis*. La scoltura dei tergiti del gastro è molto simile a quella della specie confrontata e non vi ho trovato differenze notevoli che esorbitino dalla normale variabilità. La pubescenza, sia quella foltissima e lunga che si trova sulla faccia, sul pronoto e tutt'attorno al capo, al torace e all'addome, come quella poverissima che forma le consuete cigliature addominali appena accennate, è di un bel giallo dorato che dà all'insetto un aspetto suo particolare. Per il resto i caratteri sono quelli stessi della *globularis*, compreso il colore infoscato delle ali, la forma delle apofisi dei trocanteri medi e posteriori ecc.

Per i peculiari attributi sovraindicati ritengo legittima la creazione di questa specie particolare. In ogni caso la *Braunsi* costituirebbe, anche per chi fosse di diversa opinione, una sottospecie della *globularis* molto notevole e caratteristica.

Apterogyna bulawayona Pér.

Apterogyne bulawayona Péringuey L., Notes on South African Mutillidae (Hymenoptera) with descriptions of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 355, (♂).

Esemplari esaminati: ♂. « Tipo » di South - Rhodesia, Bulawayo, 4-V-1912, G. Arnold; Bulawayo, 4-VI-1912, G. Arnold, 1 ♂; Basutoland, Mamathes, X-XI e XII-1946 e 1947, A. e C. Jacot Guillarmod, 9 ♂♂.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 6 - 9; apertura alare mm. 10 - 13.

La succinta descrizione del Péringuey è abbastanza precisa ed efficace, quantunque l'autore tralasci l'accenno a caratteri non trascurabili e si lasci sfuggire anche qualche inesattezza, come il colore dell'uncino dell'ipopigio che egli indica nero, mentre nello stesso esemplare tipico risulta rosso.

Questo maschio è assai caratteristico per la forma del capo che, a visione dorsale, appare subquadrato, essendo notevolmente prolungato dietro gli occhi, coi lati debolmente divergenti all'indietro e poi bruscamente ripiegati per formare la debole curvatura del capo stesso. Il grosso tubercolo lucido e saliente che si trova su ciascuno degli angoli posteriori del capo non è esclusivo di questa specie, ma in nessun'altra, che io sappia, è così sviluppato ed evidente, tanto da divenire per la *bulawayona* un elemento chiaramente distintivo.

L'insetto, piuttosto esile e sottile, è tutto nero, con il funicolo delle antenne rosso ferruginoso assai scuro, talvolta così infoscato in tutto o in parte da apparire quasi nero, le mandibole pur esse ferruginose, i palpi bruno gialli, le zampe in gran parte nere, ma qualche volta un poco arrossate nel paio anteriore e con le tibie delle mediane e posteriori più o meno schiarite alla base, mentre i tarsi sono tutti, nella loro maggior porzione, chiari, testacei alla base del pretarso; gli speroni sono bianco-diafani, quelli del primo paio leggermente oscurati. Le ali sono interamente ialine un poco lattiginose, con le nervature di un giallo un poco bruno o giallo chiare, e la subcostale e lo stigma più bruni. Non vi è traccia di altre nervature obsolete. La parte sporgente dell'ipopigio è, come ho già detto, di un rosso piuttosto scuro. La *bulawayona* ha fina e lunga pubescenza eretta sparsa diffusa un poco su tutto il corpo, ma specialmente sulla faccia e sul clipeo, sui lati del capo e del torace, sul pronoto, sull'addome, in ispecie nella metà caudale, e sulle zampe; tale pubescenza è bianco grigiastra o argentea e, per la sua finezza, poco appariscente non ostante sia abbastanza folta.

Della forma del capo ho già parlato. Aggiungerò che gli occhi sono mediocri, subrotondi un poco ovati e faccettati; gli ocelli sono piccoli, quasi indistinti tra la punteggiatura, disposti a triangolo quasi equilatero; le guancie sono corte, pari in lunghezza a circa un quarto del maggior diametro dell'occhio; il clipeo ha il margine anteriore regolarmente ma debolmente convesso; le mandibole sono arcuate, tridentate all'apice, col dente terminale aguzzo, gli altri due più piccoli, affiancati ad esso in misura decrescente; le antenne sono lunghe circa tre quarti della lunghezza del corpo, piuttosto sottili e di forma consueta. La punteggiatura del capo, d'aspetto notevolmente scabro, è densa, a fosse subrotonde irregolari fortemente reticolate, con intervalli molti rilevati.

Il torace, a visione dorsale, è quasi regolarmente rettangolare, con tutti quattro i lati approssimativamente rettilinei, l'anteriore e il posteriore appena percettibilmente convessi, coi rispettivi angoli un poco arrotondati. Ha la stessa larghezza del capo ed è lungo circa il doppio della propria larghezza o poco più. Il pronoto è, come di consueto, breve, brevissimo al centro. I solchi longitudinali toracici sono poco marcati e solo più evidenti nella metà posteriore. L'area mediana anteriore del mesonoto, di forma lanceolata, è un poco scavata ed ha il fondo costituito da linee longitudinali punteggiate. La sutura trasversale tra mesonoto e scutello è largamente aperta a fossa profonda. Lo scutello è mediocremente convesso e quindi poco saliente. Il propodeo ha una breve zona convessa ed ha la faccia posteriore scoscesa un poco incavata. Le tegole sono normali, di colore bruno, non o poco nascoste dalla piega del mesonoto. Le mesopleure sono notevolmente pelose. La scoltura del torace è simile a quella del capo, alquanto più regolare e quindi meno scabra sul mesonoto e specialmente sullo scutello. Il propodeo è scolpito a fosse alquanto più grandi, a fondo piatto, rotonde o allungate, reticolate con orli elevati. Ali e zampe non offrono caratteristiche particolari oltre a quelle già accennate: l'apofisi dei trocanteri delle zampe mediane è relativamente grande e valida con punta subacuta, quella piatta dei trocanteri posteriori è stretta e sottile e pur essa aguzza all'apice: entrambe sono di colore rossiccio.

Il gastro nel suo complesso appare proporzionalmente meno allargato e robusto che non nella maggior parte delle altre specie. Il primo segmento, prescindendo dal peduncolo, è subcilindrico, assai più lungo che largo, poco convesso ai lati e quasi ugualmente largo anteriormente che posteriormente. Il secondo segmento è subsferico un poco ellissoidale in senso trasversale e quindi un poco più largo che lungo, con lar-

ghezza quasi doppia di quella del primo segmento. Entrambi i tergiti sono fortemente punteggiati a fosse piuttosto grandi, approssimativamente rotonde col fondo sublucido, fortemente reticolate ad orli rilevati: quelle del primo sono un pochino maggiori. I solchi tomentosi laterali del secondo tergite sono poco apparenti. Il terzo tergite, a seconda della incidenza di luce, appare a visione dorsale abbastanza finemente ma poco profondamente striato in senso longitudinale. In realtà le strie si alternano con punti molto piccoli, allungati, pochissimo profondi. La forma di questo terzo segmento è subglobosa, ma col margine posteriore quasi rettilineo dopo le convessità laterali e la larghezza è alquanto superiore alla lunghezza: il segmento è anche notevolmente più largo del precedente. I tergiti successivi sono ruvidamente e regolarmente striato-punteggiati. Le due piccole spine laterali dell'ultimo sono sottili, dirette parallelamente al corpo. Gli sterniti primo e secondo sono fortemente scolpiti a fosse subrotonde assai grandi, marcatamente reticolate, quelle del primo più irregolari; il terzo porta invece punti mediocri, molto radi, con intervalli lisci e lucidissimi; i successivi sono punteggiati lungo il margine apicale.

Anche gli esemplari di questa specie che il Sig. Jacot Guillarmod mi ha inviati da Mamathes nel Basutoland sono stati catturati, come già ho avuto occasione di dire, su arbusti della leguminosa *Calpurnia intrusa* E. Mey., insieme a esemplari di *A. globularis*.

C'è la probabilità che *A. bulawayona* Pér. sia il maschio della *A. bembesia* Pér. Esse provengono entrambe dalle stesse regioni.

Apterogyna miniaticornis Enderl.

Apterogyna miniaticornis Enderlein, Neue Evaniden, Stephaniden, Mutilliden (*Apterogyna*), Proctotrupiden und Chalcididen etc., Arch. f. Naturgesch. 1901, Bd. I, Heft 3, p. 210 (♂) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch. 1920, Abt. A, Vol. 86, p. 40 (♂).

Apterogyna rhodesia Péringuey, Notes on South African Mutillidae with descriptions of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 351 (♂ nec ♀) - Bischoff H, l.c., p. 41 (♂ nec ♀).

Esemplari esaminati: ♂. « Tipo » ♂ della *rhodesia* Pér. di South. Rhodesia, Bulawayo, 14-I-1912, G. Arnold; Bulawayo, I, X e XII, G. Arnold e R. Stevenson, 5 ♂♂; Capland, Middelburg Div. XI-1935, 3 ♂♂; Resolution, Albany Distr., 23-III-1928, A. Welton, 1 ♂; Cape Town, J. C. Budwel, 1 ♂; Orange river, near Goedemach, XI-1939, 1 ♂; Transvaal, Junction Crocodile Marico R., II-1918, R. Tucker, 1 ♂. Il ♂ della *miniaticornis* descritto dall'Enderlein proveniva dalla Baia di Delagoa.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 9 - 13, sec. il Bischoff mm. 7½ - 13, sec. il Péringuey mm. 9½. Apertura alare mm. 14 - 19.

Nera col primo segmento del gastro rosso ferruginoso, le antenne di un rosso bruno più o meno scuro come le mandibole e l'uncino dell'ipopigio,ma con lo scapo nero, i palpi bruno chiari, i tarsi anch'essi bruno chiari, le tegole brune o nero brune, le ali ialine soffuse di una assai larga striscia più o meno debolmente bruniccia, raramente più marcata, che si trova lungo il margine costale delle anteriori, un poco dopo la cellula cubitale, e fino ai due terzi della lunghezza dell'ala, le nervature bruno scure. Le zampe, ad eccezione dei tarsi, sono nere con gli speroni bianchi. L'Enderlein scrivendo che le parti boccali sono rosso bruniccie ha probabilmente inteso mandibole e palpi: anche il labbro è un poco arrossato, ma il clipeo è normalmente nero.

La pubescenza generale del corpo è moderatamente lunga, grigiastra, eretta, qua e là un poco arricciata, ed è particolarmente folta su tutto il capo, sulle parti anteriore e laterale del torace, sul gastro lateralmente e inferiormente e sulle zampe. Il margine posteriore del primo urotergo ha generalmente nel mezzo un ciuffo di peli bianchi, quello del secondo peli sparsi formanti talvolta una parvenza di frangia, quelli del terzo e successivi corte ma ben definite frangie bianche che si prolungano anche sui rispettivi sterniti.

Il capo, visto dorsalmente, è relativamente lungo, coi lati alquanto più prolungati dietro gli occhi che in altre specie affini, subparalleli, con lieve convergenza all'indietro in un primo tratto e poi largamente arrotondati per formare la curva del lato cefalico posteriore. I tubercoli postoculari sono piccoli pressochè impercettibili, gli occhi piuttosto grandi normalmente ovali, le guancie non troppo corte, le mandibole falcate, robuste, unidentate, le antenne di lunghezza pari a circa due terzi del corpo, con lo scapo peloso, il clipeo col margine anteriore subrettilineo, gli ocelli ben evidenti in triangolo largamente ottuso. La punteggiatura del capo è piccola, scabra, abbastanza regolare, a punti subrotondi profondi, notevolmente reticolata e, in genere con aspetto granulare e qua e là striolata.

Il torace è di forma normale, piuttosto allungato, quasi regolarmente convesso anteriormente, troncato posteriormente, coi lati subparalleli. Esso non offre particolarità notevoli: lo scutello è debolmente gibboso con la fossa sul margine anteriore larga e profonda, la faccia superiore dell'epinoto breve, la faccia posteriore inclinata e con una debole

concavità mediana. La punteggiatura toracica è simile a quella del capo ma più regolare sul pronoto e sul mesonoto; lo scutello ha i punti più grossi cogli orli più rilevati e con andamento fortemente costolato in senso longitudinale nella parte mediana. L'epinoto ha punteggiatura simile fortemente reticolata ma più regolare. Le ali hanno la nervatura normale delle *Apterogyna* senza traccie di altre vene in più. Gli *hamuli* di questa specie sono soltanto sei o sette. L'apofisi ai trocanteri delle zampe mediane è rappresentata da una lunga e sottile spina acuta: quella lamelliforme sui trocanteri posteriori non esiste in questa specie.

Il primo segmento del gastro è quasi sferico, appena percettibilmente subpiriforme o subcilindrico, col peduncolo relativamente corto, ed è dorsalmente scolpito a fossette rotonde piuttosto grandi regolarmente reticolate. È notevolmente meno largo dell'epinoto. Il secondo segmento invece è largo all'incirca come l'epinoto, anch'esso subsferico ma più trasversale per essere alquanto più largo che lungo. Il tergite ha la stessa reticolazione fitta e regolare del primo con fossette un poco più piccole. Il terzo segmento è un poco più largo, subcilindrico, coi lati regolarmente convessi ma un poco trasversale, ed ha il tergite punteggiato a fossette più allungate, con intervalli più larghi e meno rilevati, spesso riuniti insieme a forma di deboli costole longitudinali in modo che il tergite appare vagamente striolato specialmente nella parte caudale. I tergiti successivi e specialmente il settimo sono scolpiti vigorosamente con punti e costolature a forte rilievo. Le spine laterali dell'ultimo tergite sono appariscenti, robuste e un poco ricurve.

Gli sterniti secondo e terzo sono punteggiati con fosse piuttosto grandi, spaziate, con intervalli lisci e lucidi, e una zona mediana non punteggiata nella parte apicale: i successivi sono finissimamente striati trasversalmente coi soliti punti apicali. Le caratteristiche zone laterali subtriangolari del sesto urosterno hanno i processi chitinosi di un giallo chiaro sporco.

Io non ho alcun dubbio che la *A. miniaticornis* Enderl. e la *A. rhodesia* Pér. ♂ sieno la stessa specie. Il medesimo parere ha espresso il Bischoff nella citata sua Monografia (p. 41), quantunque tale autore nella tabella di determinazione metta in contrapposto la *miniaticornis* (antenne bruno pece) con la *rhodesia* (antenne nere). L'Enderlein nella sua descrizione dice chiaramente che le antenne sono « rosso bruniccie ». L'esemplare che mi è stato inviato come il « Tipo » della *rhodesia* Pér. ha pure le antenne rosso scure. In un cartellino apposto sotto a tale esemplare

A. J. Hesse considera egli pure come probabile la sinonimia *miniaticornis* = *rhodesia*.

Il Bischoff nella sua Monografia, sotto il nome di *miniaticornis* End., oltre all'esemplare tipico della Baia di Delagoa, cita provenienze dal Somaliland, Nyasaland e Transvaal e aggiunge che l'esemplare del Somaliland è più grande ed ha le ali anteriori interamente oscurate di bruno. Penso, come del resto lo stesso Bischoff, che possa trattarsi di una particolare sottospecie o, forse meglio, di una specie diversa.

Può ritenersi possibile che *A. miniaticornis* End. sia il maschio di *A. rhodesia* Pér. ♀, ma finora mancano le necessarie prove: la riunione dei due sessi fatta dal Péringuey è, per sua stessa confessione, puramente ipotetica. D'altra parte la distribuzione geografica non sembra convalidare questi ipotesi.

Apterogyna miniaticornis End. sbsp. **perspicua** n.

Esemplari esaminati: ♂. S. W. A., Sandfontein, 1-1921, S. Gillman, 1 ♂; P. F. Afr., Nyaka, II-1924, R. F. Lawrence, 1 ♂. Olotipo di Sandfontein in South Afr. Mus. di Cape Town. La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 8½.

Simile alla forma tipica si distingue per avere le ali anteriori assolutamente ialine e limpide un poco lattiginose, senza la striscia di colorazione bruna più o meno intensa che contraddistingue la *miniaticornis*. La statura è alquanto minore.

Apterogyna Hessei n. sp.

Esemplari esaminati: ♂. S. W. A., Outjo I-1925, 1 ♂; S. W. A., Hoarusib Otshu, III-1926, 1 ♂. Olotipo di Outjo in Sh. Afr. Mus. di Cape Town.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 9 - 10½.

Nera. Simile ai più piccoli esemplari di *A. miniaticornis* End. se ne distacca per il primo segmento del gastro nero anzichè rosso, per le zampe al contrario rosse anzichè nere e coi tarsi testacei, per le ali interamente e limpidamente ialine. Le mandibole sono rosso gialle ed i palpi giallastri. Le antenne sono come in *miniaticornis* rosse, ma alquanto più chiare nel funicolo piuttosto lungo, mentre lo scapo è nero e non così peloso. Le nervature alari sono di un bruno giallo più chiaro senza nervi in più dei normali del Genere. Le tegole piccolissime sono brune, lucenti.

La pubescenza sparsa è bianco grigiastra, fitta, ma molto fina e ricopre, ma senza nasconderli, il capo, specie di sotto e ai lati, il pronoto, i lati del torace e dell'addome e moderatamente le zampe. Il primo tergite del gastro ha un ciuffo mediano apicale di peli chiari, il secondo non ha cigliatura, mentre questa si trova abbastanza fitta e ben tracciata ma corta sui margini apicali dei tergiti successivi e dei corrispondenti sterniti.

Strutturalmente si notano le seguenti differenze con la *miniaticornis:* il capo è più trapeziforme coi tubercoli postoculari più evidenti. Gli ocelli sono mediocri, confusi nella punteggiatura. Le mandibole sono lunghe, falcate e unidentate, le guancie piuttosto lunghe.

Il torace è in proporzione assai più allungato, lungo alquanto di più della sua maggiore larghezza, coi lati subparalleli, molto convesso anteriormente, troncato posteriormente. I trocanteri delle zampe medie e posteriori hanno le apofisi soltanto accennate da modesti tubercoli.

Il secondo segmento del gastro è quasi completamente sferico anzichè un poco trasversale e il terzo è pure un poco più convesso e alquanto più lungo.

La punteggiatura cefalica e toracica di questa specie è molto simile a quella di *miniaticornis*, ma meno scabra e più regolare: inoltre non vi sono sullo scutello strie e costolature. La punteggiatura addominale è su per giù pari a quella della suindicata specie tanto sui tergiti che sugli sterniti. Le spine laterali dell'ultimo tergite sono brevi e ricurve: le due speciali zone ai lati del terzo sternite sono relativamente ampie, subellittiche, con i procesi chitinosi a setole giallastre.

Mi è caro di dedicare questa specie all'egregio Dott. A. J. Hesse « Curator of the Insect Collections » nel South African Museum di Cape Town, in riconoscenza della larghezza e generosità con la quale ha reso possibile questo mio studio.

Apterogyna Mnemosina Pér.

Apterogyna Mnemosina Péringuey L., Descript. of some New or little Know South African Mutillidae in the Collection of the South African Museum. Ann. of South Afr. Mus., Vol. I, 1898, p. 35, Tav. VIII fig. 27 (♂) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv. f. Naturgesch. Vol. 86, 1920, Ant. A, p. 49 (♂).

Esemplari esaminati: ♂. S. W. Africa, Damaraland, Walfich Bay, III-1888, Wilmer, 1 ♂. È il « Tipo » di Péringuey, unico esemplare conosciuto.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 15, apertura alare circa mm. 27.

La descrizione del Péringuey, per quanto succinta e incompleta, è esatta nelle sue linee sommarie. Non così la figura che è un poco alterata nelle proporzioni ed anche nella forma delle varie parti, tanto che l'insetto ne risulta troppo allungato e coll'ala troppo corta.

Il colore fondamentale è nero su tutto il corpo, eccettuati le antenne, le zampe, l'epinoto, i segmenti primo e secondo del gastro e l'uncino dell'ipopigio. I due indicati segmenti sono di un bel rosso mattone chiaro come pure le zampe, più schiarite sui tarsi. Le antenne sono di un giallo rosso un poco più chiaro, tendente al testaceo. L'epinoto, particolarmente nella sua parte declive, è rosso marrone scuro, mentre è nero nella parte basale. La porzione sporgente dell'ipopigio è pur essa rosso marrone scuro, così come i palpi e la parte apicale delle mandibole. Le ali anteriori sono, come in qualche altra specie, molto caratteristiche. Esse sono ialine con le nervature e lo stigma giallo bruni chiari, il secondo appena più marcato. Ciascuna delle due ali, poco prima dell'apice, porta una macchia irregolarmente rotonda di color bruno e della estensione un poco superiore a quella del primo segmento addominale visto dorsalmente: tale macchia è contigua al margine anteriore dell'ala. Non vi sono accenni di nervature accessorie oltre a quelle normali delle *Apterogyna*.

Tutto il corpo è coperto da una lunga e assai densa pubescenza eretta sparsa, giallastra sul capo, bianco grigiastra sul torace, bianco argentea un poco dorata sull'addome e sulle zampe. Essa è particolarmente densa sulla faccia tanto da ricoprire il clipeo e gli organi boccali, sul pronoto e sulla parte anteriore del mesonoto, sui lati dell'epinoto e dell'addome e sull'ultimo urite. I margini apicali dei segmenti del gastro dal terzo al sesto portano inoltre ciascuno una frangia regolare abbastanza folta di peli bianchi formante un netto disegno. Tale cigliatura esiste anche sui corrispondenti urosterniti.

L'insetto ha nel complesso un aspetto robusto, quasi come quello di *A. globularis* (Fab.), e le proporzioni tra i vari organi delle due specie si assomigliano. Il capo ha le stesse dimensioni relative e la stessa forma. Le antenne sono appena più sottili, alquanto pelose sullo scapo che è oscurato, e conformate come abitualmente in questo Genere. Gli ocelli sono piuttosto piccoli, assai ravvicinati tra loro.

Simile a quella di *globularis* è anche la parte anteriore del torace, la cui scoltura mi sembra però un poco meno fitta e meno profonda, ma della stessa natura, per quanto in *globularis* appaia piuttosto variabile. Diversa è invece la scoltura della parte posteriore del mesonoto e quella

dello scutello e dell'epinoto, scoltura che in *globularis* è quasi sempre grossolanamente e irregolarmente rugolosa o addirittura, almeno qua e là, costolata, mentre in *Mnemosina* è, tanto sullo scutello che sull'epinoto, formata da grosse fosse rotonde regolarmente disposte a reticolo. Lo scutello è più sopraelevato che in *globularis* e munito di una sottile scanalatura longitudinale mediana con orli rilevati. L'epinoto appare un poco più largo e più tozzo che in *globularis*.

Il primo segmento del gastro collegato all'epinoto da un breve peduncolo colliforme è subsferico un poco ovale, in quanto assai schiacciato ai due poli anteriore e posteriore, ed è largo quasi quanto l'epinoto: è dorsalmente ricoperto di grosse fosse rotonde reticolate a fondo lucido. Il secondo segmento è alquanto più largo, anch'esso globoso ma col lato posteriore subrettilineo: la sua lunghezza è di poco inferiore alla maggior larghezza; il tergite è ricoperto di punteggiatura quasi identica a quella del primo ma un poco più piccola ed è percorso longitudinalmente da un solco lucido e assai profondo che lo divide in due lobi. Il terzo segmento è di poco più largo del secondo, un poco meno lungo che largo, subcilindrico per avere i lati moderatamente convessi e i margini anteriore e posteriore quasi diritti. Anch'esso porta dorsalmente un solco longitudinale mediano nella sua metà anteriore, poco più stretto e meno profondo di quello del secondo segmento. La punteggiatura di questo terzo urotergo è molto più piccola, non reticolata, assai più spaziata, con intervalli piani sublucidi. Il resto dell'addome ha i caratteri consueti.

I trocanteri delle zampe mediane hanno una molto forte spina perpendicolare, con punta smussata, diretta in fuori e i trocanteri delle zampe posteriori possiedono l'appendice lamelliforme, che è propria di molte specie, assai lunga e a punta acuta.

Apterogyna henkriesa Pér.

Apterogyna henkriesa Péringuey L., Notes on South African Mutillidae (Hymenoptera) with descriptions of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 354 (♂).

Esemplari esaminati: ♂. Capland, Bushmanland, Henkries, R. M. Lightfoot. È il « Tipo » del Péringuey, unico esemplare conosciuto.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 5½, espansione alare mm. 8 (misure del Péringuey).

L'esemplare incollato su cartoncino non permette, per la natura della sua preparazione, che un esame assolutamente sommario. Del resto la descrizione originale è buona.

Colore fondamentale nero: sono rossi ferruginosi le antenne, le parti boccali, le zampe interamente e il primo segmento del gastro. L'uncino dell'ipopigio è marrone scuro. Le ali sono ialine con le nervature di un giallo fulvo molto chiaro e il pterostigma un poco più infoscato. Pubescenza eretta sparsa molto lunga ma rada, di colore bianco argenteo, più folta sui lati del pronoto, lungo i fianchi dell'addome, sulle zampe e sugli ultimi segmenti addominali, ma quivi senza formare frangie.

Il capo è di forma consueta, ellissoidale, cogli ocelli relativamente grandi, un poco salienti, e gli occhi ovali piuttosto piccoli. La punteggiatura del corpo è assai fitta, regolare, non reticolata, formata da mediocri punti rotondi. Le antenne filiformi sono, secondo il Péringuey, della lunghezza quasi del corpo. Il torace è anch'esso di forma normale con la punteggiatura piuttosto grossa, regolare, non reticolata. Tegole piccole, sferiche, brune. Le zampe notevolmente pelose non sembrano possedere particolari apofisi ai trocanteri mediani e posteriori.

Il primo segmento del gastro è brevemente piriforme con punteggiatura del tergite a fossette regolari piuttosto grosse. Il secondo è subtriangolare, pur esso dorsalmente con fossette subreticolate appena più piccole. Il terzo segmento è allungato, di un quarto più lungo che largo, con i lati regolarmente arcuati, sublucido nella parte dorsale per avere soltanto pochi e piccoli punti sparsi, con larghi intervalli lisci, senza traccie di striolature o zigrinature.

Non mi è stato possibile rilevare dati più dettagliati e precisi. Come dice anche il Péringuey la specie dovrebbe essere non difficilmente riconoscibile per la lunghezza delle antenne, ma soprattutto per la scoltura dorsale del gastro che non presenta traccia alcuna di striatura longitudinale.

Apterogyna Kochi n. sp.

Esemplari esaminati: ♂. Capland, Willowmore 5-11-1906, Dr. Brauns, 1 ♂, olotipo in Transvaal Mus. di Pretoria.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh. mm. 9.

Nera coi due primi segmenti del gastro rosso ferruginosi, il primo con una ampia macchia nera sternale, le antenne e le zampe bruno scure coi tarsi un poco schiariti e gli speroni biancastri, l'uncino dell'ipopigio bruno rosso. Lung: pubescenza grigia diffusa su tutto il corpo, specialmente sul capo, sul pronoto, sui lati del mesonoto, sul propodeo e sul-

l'addome ove accompagna vaghe cigliature sul margine apicale degli ultimi cinque tergiti. Zampe mediocremente ma lungamente pelose. Ali ialine ampiamente soffuse di bruno lungo il margine costale delle anteriori. Nervature brune. Tegole brune.

La struttura del corpo non si scosta da quella consueta, con le seguenti principali caratteristiche: occhi ampi, subemisferici, appena un poco ovati; ocelli assai grandi, prominenti, specialmente l'anteriore; tubercoli postoculari indistinti; punteggiatura del torace fina, piuttosto densa ma poco profonda, molto più spaziata lateralmente.

Il primo segmento del gastro, molto più stretto del propodeo, è globoso, leggermente ovale, fortemente e profondamente punteggiato con grosse fosse subrotonde e orli rilevati che danno un aspetto granulare. Il secondo è subtriangolare, ma appena più lungo che largo posteriormente, nella sua dilatazione maggiore largo meno del doppio del segmento precedente. In confronto a quest'ultimo il tergite ha una punteggiatura più piccola, più regolare e alquanto meno ruvida. Il terzo segmento è ancora più largo, vagamente trapeziforme, ma coi lati quasi normalmente convessi, lungo su per giù come la maggiore larghezza che si trova un poco prima del margine posteriore. Il tergite è scolpito con punti allungati, più piccoli anteriormente, più definiti al centro e posteriormente, dove assumono l'aspetto di una assai fitta striatura per quanto poco regolare. Gli urosterni sono come di consueto in grande prevalenza lisci e lucidi. Le due zone laterali di setole chitinose del sesto sternite sono piuttosto grandi e di colore rossiccio. Le apofisi dei trocanteri delle zampe medie e posteriori sono appena accennate da tubercoletti.

Dedico questa graziosa specie all'amico Sig. Carlo Koch, « Curator of Coleoptera » presso il Transvaal Museum di Pretoria, che in questa occasione, come già in passato, mi è stato largo di ogni cortesia e particolarmente mi ha procurato, per il presente studio, il ricco materiale del suo Istituto.

Apterogyna Kochi Invr. sbsp. **Bottoi** n.

Esemplari esaminati: ♂ Knersvlakte, Mus. Staff., X-1939, 1 ♂, olotipo in South Afr. Mus. di Cape Town.

La ♀ non è conosciuta.

♂. Lungh.: mm. 10 circa.

Si differenzia assai dalla forma nominale per avere le antenne di un bruno un poco più chiaro, le zampe viceversa nere, la punteggiatura

toracica alquanto più grande, più spaziata e più profonda, i primi due segmenti del gastro più globosi, quasi sferici e con punteggiatura dei relativi tergiti regolare, spaziata, non reticolata e quindi senza aspetto granuloso ma invece un poco lucido, il terzo segmento subtrapezoidale come nella forma nominale, ma anch'esso col tergite a punteggiatura spaziata, poco allungata e con intervalli lisci e lucidi. Non ostante queste differenze notevoli non ho creduto fondata una vera e propria separazione specifica date le somiglianze strutturali, compresa soprattutto la caratteristica macchia nera sul primo urosterno.

Dedico con vivo piacere questa forma al carissimo amico Avv. Guido Botto, entomologo genovese da lungo tempo stabilitosi nel Sudafrica e che mi è stato tramite e interprete cortese e premuroso nei miei rapporti cogli Istituti scientifici sudafricani.

Apterogyna boschimana Pér.

Apterogyna boschimana Péringuey L., Notes on South African Mutillidae (Hymenoptera) with descriptions of New or little Know Species. Ann. of South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 352 (♂♀).

Esemplari esaminati: ♂. Capland, Bushmanland, Henkries, R. M. Lightfoot. È il « Tipo del Péringuey, unico esemplare ♂ conosciuto.

♀. Capland, Bushmanland, Henkries, R. M. Lightfoot. È il « Tipo » del Périguey, unico esemplare ♀ conosciuto.

♂. Lungh. mm. 5 secondo il Péringuey, non potuta verificare.

Descrizione originale buona. Capo e torace neri, antenne e l'intero addome, compreso l'uncino dell'ipopigio, rosso ferruginosi brillanti, mandibole rosso lucenti, zampe in maggior parte brune o bruno gialle (anche, trocanteri, tibie posteriori) con le articolazioni più o meno estesamente ingiallite e i tarsi chiari, speroni bianchi. Ali ialine a riflessi lattei con le nervature di un giallo sporco molto chiaro e il pterostigma un poco imbrunito.

Il capo è trasversale, quasi ellittico, con occhi ovali, grandi, piuttosto salienti: dietro di essi i lati sfuggono subito verso la curvatura posteriore. La punteggiatura del capo è fitta, regolare non reticolata e così pure quella del torace, con punti piuttosto grossi. Il torace relativamente ampio, nella sua forma largamente ovale, tanto da superare la larghezza del capo, non ha caratteri salienti che lo differenziino dalla struttura normale.

La forma dell'addome è piuttosto larga e corta. Il primo e secondo segmento sono pressochè perfettamente sferici, coi tergiti finemente pun-

teggiati, senza apparente reticolazione. Il terzo segmento è più largo che lungo, subrettangolare, finemente e densamente striato sul dorso in senso longitudinale, con le strie regolarmente parallele e assai compatte. Gli ultimi tergiti hanno una vaga parvenza di lunghe e molto rade cigliature di peli bianco argentei. Non sembra che i trocanteri medi e posteriori portino denti od apofisi.

♀. Lungh. mm. 5.

L'esemplare tipico è piccolo e tarchiato, di soli cinque millimetri secondo le misure dell'autore, ma appare anche più corto e raccolto per la cattiva preparazione su cartoncino che non permette di osservare l'insetto nelle sue reali forme e dimensioni. Mi attengo perciò, più che altro, a quanto dice il Péringuey il quale forse ha potuto vedere l'esemplare in migliori condizioni prima o durante la preparazione, aggiungendo quei dati che lo stato di questo unico individuo consente di notare.

Parte anteriore del corpo di colore rosso ferruginoso piuttosto scuro, comprese le antenne e le zampe. Addome coi due primi segmenti dello stesso colore ferruginoso e cogli altri neri, l'ultimo tuttavia un poco tendente al bruno. Il secondo tergite ha lungo il margine apicale una molto sottile frangia di peli bianchi leggermente dorati. Dello stesso colore ma assai più lunghe e folte sono le frangie lungo i margini apicali dei tergiti terzo, quarto e quinto e dei corrispondenti sterniti. L'ultimo segmento è glabro. Su tutto il corpo vi è una pubescenza bianchiccia abbastanza lunga ma non molto fitta, specialmente evidente sul pronoto, sui lati del torace e alla giuntura di questo col primo segmento del gastro, nonchè sulle zampe.

Il capo è corto, foggiato a tetto sul vertice, senza prolungamento dietro gli occhi, ma subito troncato sulla linea occipitale. Gli occhi sono neri, piccoli, subovali, mediocremente convessi. Le guancie sembrano notevolmente lunghe: il resto delle parti anteriore e inferiore del capo non è visibile. La punteggiatura del vertice e della fronte è molto rada con punti mediocri largamente spaziati e gli intervalli finemente zigrinati. Quivi la pubescenza è molto rada e piuttosto corta.

Il torace è assai breve, col pronoto trasversale largo circa il doppio della sua lunghezza, subrettangolare, coi lati leggermente divergenti all'indietro. L'altra parte del torace è quasi triangolare, pressochè senza espansioni laterali non ostante ciò che ne ha scritto il Péringuey, ed ha invece i lati regolarmente convergenti all'indietro verso l'apice del triangolo all'inserzione del gastro. La punteggiatura toracica è fatta di punti

rotondi, reticolati, irregolari sul pronoto, longitudinalmente striato-costolati sul mesonoto e sulla regione propodeale.

Il primo segmento del gastro è apparentemente sferico col peduncolo molto corto; il secondo è corto, trasversale, semiellittico, largo circa il doppio della sua lunghezza. Entrambi i tergiti sono punteggiati con mediocri fossette fortemente reticolate, non troppo regolari. Il secondo ha sul margine una rada cigliatura bianca. Il terzo segmento è pur esso trasversale, di larghezza doppia della lunghezza, subrettangolare col margine posteriore un poco concavo medialmente ed è un poco più stretto posteriormente che anteriormente. Sul tergite vi sono fosse irregolari molto allungate con forti intervalli longitudinali assai rilevati in modo da offrire quasi l'aspetto di una scoltura striato-costolata. I margini apicali di questo terzo tergite e dei due seguenti portano lunghe cigliature bianche non troppo folte. L'ultimo tergite regolarmente triangolare è striato longitudinalmente con strie mediocremente fitte e assai rilevate. È dentellato ai lati con seghettatura piuttosto forte.

Apterogyna caplandica n. sp.

Esemplari esaminati: ♀. Capland, Hanover, leg. Purcell, 1 ♀, olotipo in South African Museum di Cape Town.

♂ Non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 11.

Capo, antenne, torace, zampe e primi due segmenti del gastro uniformemente di colore rosso ferruginoso piuttosto chiaro, terzo urite nero, uriti successivi bruni. Occhi e mandibole neri. Speroni delle zampe biancastri. Frangie apicali degli urotergiti terzo, quarto e quinto (le due ultime sono piuttosto fascie che ricoprono quasi interamente il tergite) gialle subdorate chiare, colorazione che è pure quella della diffusa pubescenza eretta del corpo.

Insetto di complessione piuttosto robusta, coi segmenti secondo e terzo del gastro nettamente trasversali ed anche il torace relativamente corto e tozzo, ma non così, gli uni e l'altro, come nella più piccola *A. boschimana* Pér. Il capo è grosso, compatto, assai lungo, col vertice a tetto, scolpito a punti regolari spaziati su tutta la superficie facciale, questa ricoperta altresì da rada pubescenza coricata, diretta longitudinalmente. Occhi piccoli subrotondi. Guancie molto lunghe, pressochè parallele.

Pronoto cilindrico, largo il doppio della lunghezza, coi lati paralleli, gli angoli anteriori arrotondati e il lato posteriore solo molto

debolmente angoloso nel mezzo. La restante parte del torace è superiormente di poco più lunga del pronoto, meno triangolare che in *boschimana*, troncata scoscesamente all'indietro, con la faccia propodeale posteriore alquanto scavata a conca e debolmente e irregolarmente striato-puntata, mentre superiormente tutto il torace è scolpito a grosse fosse più o meno allungate, con intervalli fortemente rilevati e parvenza di andamento longitudinale, anche questa assai meno evidente che in *boschimana*. Regione pleurale consuetamente striata.

Il primo segmento del gastro è quasi sferico, troncato anteriormente prima del peduncolo come di solito. Il secondo segmento, in larghezza quasi doppio del primo, è trasversale, lungo appena poco più della metà della larghezza, di forma subellittica. Mentre il primo tergite porta grosse fosse subrotonde a fondo piatto, i cui intervalli rilevati sono però disposti in modo da simulare una costolatura longitudinale, il secondo tergite è molto più fittamente e decisamente puntato-striato-costolato al centro, solamente punteggiato ai lati, coi rilievi meno pronunciati, ma con più regolare andamento dalla base all'apice. Il terzo urotergo è un poco più largo e un poco più lungo del secondo, anch'esso trasversale, ma di forma subrettangolare, cogli angoli anteriori appena arrotondati, i lati subparalleli e il margine posteriore pressochè rettilineo. È più nettamente striato-costolato del secondo, con le costole longitudinali più ravvicinate e più estese anche ai lati. I tergiti quarto e quinto sono interamente ricoperti dalla pubescenza gialla subdorata. Il sesto urotergo triangolare assai fortemente seghettato ai lati ha la consueta scoltura striato-costolata longitudinale con la base liscia. Nulla da rilevare sugli sterniti che sono lisci e lucidi e debolmente frangiati, ad eccezione del secondo e terzo punteggiati come di solito.

Per non ripetere ancora il troppo sfruttato aggettivo *capensis*, ho tratto la designazione specifica latinizzata dalla parola Capland.

Apterogyna Andrei Bisch.

Apterogyna Andrei Bischoff H., Monograph. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 68, 1920, Abt. A, p. 44 (♀).

Esemplari esaminati: ♀. Capland, Willowmore, 3-X-1909, Dr. Brauns, 1 ♀. L'esemplare tipico descritto dal Bischoff è pure di Willowmore, 5-X-1909, Dr. Brauns.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Questo esemplare, che mi ha tenuto assai tempo in forse, sconvolge alquanto le idee correnti circa la costanza della colorazione dei

segmenti dell'addome nelle ♀♀ di *Apterogyna*. La *A. Andrei*, descritta dal Bischoff, in verità molto laconicamente, e proveniente dalla stessa località dell'esemplare presente, ha i primi due segmenti del gastro rosso ferruginosi, mentre questo che ho sott'occhio ha interamente rosso solo il primo, e invece, il secondo è superiormente di un bel nero intenso, pur avendo la faccia sternale ferruginosa. Ma gli altri caratteri sono così concordanti con quanto pur sommariamente ha scritto il Bischoff, particolarmente nel confronto colla *A. Klugi* André di Egitto, che mi vedo, in un certo senso, costretto a riunire i due esemplari sudafricani, tenendo conto, oltrechè dell'identità del luogo di provenienza, del fatto che anche questo secondo individuo ha il lato sternale del secondo urite ferruginoso, il che lascia supporre che l'annerimento della faccia superiore possa ritenersi come una variante cromatica.

Ciò premesso descrivo ora l'esemplare:

Lungh. mm. 6½. Il Bischoff indica mm. 4½.

Capo, antenne, torace, zampe, segmenti primo e sesto del gastro rosso ferruginosi, secondo segmento nero superiormente, rosso ferruginoso inferiormente, terzo segmento nero, inferiormente un poco imbrunito, segmenti quarto e quinto bruni al di sopra, assai schiariti al di sotto. La specie, che è di struttura generale e apparenza consuete, è caratterizzata dalla striatura longitudinale finissima e assolutamente rettilinea, parallela e quindi regolarissima del terzo urotergo. Tale intensità e finezza delle strie, come si desume anche dalla diagnosi del Bischoff, è analoga a quella della *A. Klugi* André la quale però ha altre caratteristiche. Anche la striatura del secondo urotergo è in questa *Andrei* assai fina e regolare, ma alquanto meno densa e parallela che quella del terzo, e pure in ciò vi è somiglianza con la *Klugi*.

Il capo è subrotondo, assai prolungato dietro agli occhi e poi ampiamente incurvato nel lato posteriore. Gli occhi neri sono piccoli, subrotondi, un poco ovati. Le guancie sono lunghe, leggermente convergenti. Le antenne, un poco più chiare del capo, hanno gli articoli secondo e terzo del funicolo lunghi e subeguali. Nelle parti boccali non si notano oscuramenti se non nel terzo apicale delle mandibole un poco imbrunito: i palpi sono testacei.

Il pronoto è lungo, coi lati paralleli e gli angoli anteriori ben arrotondati, mentre la restante parte subcordiforme del torace appare assai espansa ai due lati, poco dopo la sutura pronotale. La scoltura toracica è la solita a grandi fosse subrotonde o un poco oblunghe, irregolari, con intervalli molto rilevati ed andamento generale longitudinale simulante

una vaga costolatura. Anche le zampe sono lievemente schiarite in confronto al torace e sono poco pelose, come povera è la pubescenza generale eretta sparsa, distribuita nel modo consueto.

Il gastro ha il primo segmento regolarmente piriforme, appena sensibilmente più lungo che largo posteriormente. È scolpito irregolarmente a grandi fosse allungate, fortemente rilevate negli intervalli. Il secondo ha forma di semicerchio regolare ed è lungo come il primo. Il terzo, appena un poco più largo del precedente, è subquadrato coi lati anteriore e posteriore debolmente concavi e gli altri due sensibilmente convessi. Della striatura dei tergiti secondo e terzo ho già detto. Anche i tergiti quarto e quinto sono, come il terzo, striati finemente. Il sesto, ferruginoso chiaro, è foggiato a triangolo acuto, con la seghettatura laterale molto minuta, visibile solo a forte ingrandimento: è poco convesso superiormente, liscio e lucido. I segmenti dal secondo al quinto hanno il margine posteriore frangiato di peli bianchi pettinati, molto corti sul secondo, alquanto più lunghi sugli altri.

Le principali differenze con la *A. Klugi* André sono: il capo è più grande, più rotondo, più prolungato dietro agli occhi; il pronoto è assai più lungo e più parallelo, cogli angoli anteriori più arrotondati, mentre la restante parte del torace è più corta e più triangolare; il primo segmento del gastro è più corto (nella *Klugi* è notevolmente più lungo che largo), il secondo pure più corto ed il terzo un poco più lungo; il sesto urotergo è liscio e lucido con la seghettatura laterale quasi impercettibile, mentre nella *Klugi* il dorso del segmento è assai fortemente e ruvidamente striato-costolato longitudinalmente e la seghettatura dei lati porta denti acuti e relativamente grandi e bene visibili.

Apterogyna meridio-occidentalis Bisch.

Apterogyna meridio-occidentalis Bischoff H., Monograph. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 45.

Esemplari esaminati: ♀. S. W. A., Namib Desert, I-1950, R. Storey, 1 ♀; S. W. A., Great Karas Mountains, senza data, 1 ♀. Il « Tipo » del Bischoff è di S. W. A., Kanus b. K'hoop, V-1913, Thomsen.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh.: mm. $10\frac{1}{2}$ - $11\frac{1}{2}$. Secondo il Bischoff mm. $8\frac{1}{2}$.

Sono stato molto titubante se assegnare alla *meridio-occidentalis* Bisch. i due esemplari sovraindicati. La descrizione dell'autore è sommaria e generica e non dà particolari morfologici tali da poter riconoscere con sicurezza la specie. Tuttavia alcuni elementi come la statura, la re-

lativa lunghezza degli articoli delle antenne e il colore del sesto urotergo mi hanno indotto, insieme al fattore geografico, a fare questa sia pure sempre ipotetica identificazione. Poichè il confronto fatto dal Bischoff colla *A. Andrei* dello stesso autore è assolutamente fuori di posto, trattandosi di due specie in tutto molto dissimili che non hanno in comune che il colore dei due primi segmenti del gastro, preferisco riferirmi invece, per il raffronto, alla *A. caplandica* Invr. descritta più sopra, che per lo meno è della stessa statura ed ha più punti di contatto.

Capo, antenne, torace, zampe e i due primi segmenti del gastro rosso ferruginosi uniformi ma un poco più scuri e lucenti che in *A. caplandica*, segmenti terzo e sesto neri, quarto e quinto color marrone scuro. Occhi neri, speroni delle zampe biancastri. Frangie apicali degli urotergiti posteriori e pubescenza sparsa di un giallo un poco più dorato che in *caplandica* in uno degli esemplari, più simile a quella nell'altro.

Somigliante ad *A. caplandica* per la statura e la colorazione, se ne distingue per i caratteri seguenti. È nel complesso un poco meno robusta e più snella. Il capo è meno compatto, più liscio e lucido sul vertice, poco punteggiato sulla faccia. Il pronoto è più stretto, notevolmente più lungo, cogli angoli anteriori meno arrotondati, subacuti. L'orlo anteriore del torace ha medialmente un intaglio triangolare più o meno profondo. L'altra parte del torace, di assai poco più lunga del pronoto, è un poco più espansa lateralmente subito dopo la sutura anteriore. Il primo segmento del gastro è più stretto, più lungo anche se di poco e più piriforme. Il secondo segmento non è così trasversale nè a forma di ellissi, ma più lungo e più incurvato anteriormente, con la convessità posteriore molto più attenuata. I tergiti di questi due segmenti sono fortemente fossulati, specialmente il primo, cogli intervalli rilevati lisci e lucidi. Il terzo urotergo è subquadrato, largo come il secondo e più lungo che in *caplandica*: ha punteggiatura poco profonda, alquanto subcostolata o con punti più o meno allungati. Il sesto urotergo è più allungato, più acutamente triangolare, ma con la striatura longitudinale e i denti della seghettatura laterale molto simili. Le frangie giallo dorate degli urotergiti dal terzo al quinto sono lunghe, nutrite, ben pettinate, molto appariscenti frammezzo alla pubescenza eretta sparsa dello stesso colore.

Apterogyna bembesia Pér.

Apterogyna bembesia Péringuey L., Notes on South Afr. Mutillidae with descript. of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914 p. 353 (♀) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 68, 1920, Abt. A p. 44 (♀).

Esemplari esaminati: ♀ Es. senza località inviatomi determinato dal Mus. di Cape Town, 1 ♀; South. Rhodesia, Bembesi (loc. typ.) 1-I-1913, Arnold, 1 ♀; S. R. Bulawayo, Forest vale, 20-VIII-1922, R. Stevenson, 1 ♀; Transvaal, Johannesburg, X-1905, G. Kobrow, 1 ♀; Orange, Kinberley, Bro Power, 1916, 2 ♀♀; Basutoland, Mamathes, IV, X e XI, 1944/47, C. e A. Jacot Guillarmod, 8 ♀♀.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 4 - 6.

È una delle minori *Apterogyna* ed è notevole specialmente per il suo aspetto gracile e sottile. Il Péringuey dice nella sua descrizione che tutti i segmenti addominali, eccettuati i primi due, sono neri. In tutti gli esemplari da me esaminati, compresi quello del Museo del Capo confrontato presumibilmente col « Tipo » e quello proveniente dalla località tipica, ciò non corrisponde a verità. L'ultimo segmento addominale visibile, come lo nota anche il Bischoff nella sua Monografia sovracitata, è giallo rosso o bruno giallo. I segmenti quarto e quinto sono o rossi o di un bruno più o meno scuro, ma non ne ho visti di proprio neri. Il capo, secondo la descrizione originale, dovrebbe essere infoscato sulla fronte: la maggior parte degli esemplari sono però anche in questa zona decisamente rossi senza ombreggiatura di sorta.

Capo e torace completamente rosso ferruginosi chiari, solo talvolta con uno oscuramento più o meno debole sulla fronte ed anche sull'intera regione cefalica; antenne rosso ferruginose quasi sempre leggermente imbrunite sugli articoli terminali; mandibole rosse; zampe del pari rosso ferruginose ombreggiate in modo più o meno evidente sui femori e sulle tibie, tarsi testacei, speroni bianchi; gastro col primo segmento rosso ferruginoso, il secondo pure rosso ferruginoso nella zona dorsale centrale e ventralmente, con due grandi macchie laterali nere sul tergite le quali possono talvolta occupare quasi tutta la superficie antero-laterale: il terzo segmento nero, quasi sempre arrossato lungo il margine apicale, i segmenti quarto e quinto rossi o bruni, il sesto ed ultimo di un giallo rosso ferruginoso un poco più sbiadito che non le altre parti chiare del corpo. Pubescenza eretta sparsa non molto folta, moderatamente lunga, bianco grigiastra o subdorata.

Il capo è notevolmente più largo del torace, subrotondo, coi lati dietro agli occhi assai prolungati e gli angoli posteriori ampiamente arrotondati verso la regolare curva del lato posteriore: esso è superiormente poco convesso, quasi spianato, ed offre perciò una vasta superficie regolarmente scolpita a fosse relativamente grandi, reticolate, con intervalli molto rilevati. Gli occhi neri sono piccoli, rotondi, poco convessi. Le guancie sono molto lunghe, le mandibole falcate, unidentate, aguzze. Gli articoli secondo e terzo del funicolo delle antenne sono un poco variabili nei rapporti di lunghezza, ma si possono dire subeguali. Pubescenza del capo molto rada, lunga, giallo dorata chiara.

Il torace è di lunghezza e forma normali. Il pronoto è assai lungo, circa la metà dell'intero torace, coi lati alquanto divergenti all'indietro e lievemente concavi, anteriormente quasi diritto cogli angoli arrotondati, punteggiato-striato longitudinalmente a fosse allungate e intervalli molto rilevati, careniformi. La restante parte del torace ha la consueta forma vagamente esagonale, con la maggiore larghezza piuttosto arretrata e non è più lunga del pronoto: essa è posteriormente troncata in modo leggermente obliquo e scolpita all'incirca come il pronoto, tenuto conto della normale variabilità. Nelle zampe nulla da rilevare.

L'addome ha il primo segmento globoso, sferico o appena subpiriforme, non o di poco più lungo che largo, fatta astrazione del peduncolo, col tergite scolpito con grosse fosse rotonde o allungate, fortemente reticolate, con intervalli rilevati. Il secondo segmento è fortemente trasversale, regolarmente convesso anteriormente, quasi diritto posteriormente, largo quasi il doppio del primo e pressochè doppio in larghezza che in lunghezza, assai fortemente striato-costolato sul tergite, con profonde fosse allungate liscie tra le strie. Questi due primi tergiti hanno una debole e rada frangiatura apicale spesso obliterata. Il terzo segmento largo quanto il secondo è cilindrico, alquanto allungato, coi lati appena debolmente convessi ed è sul tergite finemente e molto regolarmente striato da cima a fondo con strie longitudinali rettilinee molto più fitte che non sul secondo. Questo e i due tergiti successivi, che sono anch'essi striati longitudinalmente, hanno apicalmente regolari ma rade frangie bianche. Il sesto tergite, di forma triangolare allungata, alquanto convesso e lucido, è pressochè liscio nella sua ampia superficie con appena qualche traccia di solchi allungati o di striolature quasi impercettibili. Il Bischoff afferma che i lati di questo ultimo urotergo non hanno la consueta dentellatura a sega. Effettivamente, anche con forte ingrandimento difficilmente si riesce a vederla nella maggior parte degli esemplari perchè

essa è minutissima e occorre una certa incidenza di luce. Ma esiste ed è, come ho detto, microscopica. Inferiormente l'addome è lucido, pressochè impunteggiato e quasi glabro, con soltanto pochi peli eretti, come il resto del corpo.

È molto probabile, come ho già avuto occasione di dire, che *A. bembesia* Pér. sia la ♀ di *A. bulawayona* Pér., ma manca la prova.

Apterogyna procera Pér.

Apterogyna procera Péringuey L., Notes on South African Mutillidae with descriptions of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 352 (♀).

Esemplari esaminati: ♀. Cape Town, leg. L. Péringuey, 1 ♀ « Tipo » di Péringuey, unico esemplare conosciuto.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh.: mm. 13½.

Questa bella e assai grande specie è molto caratteristica per la forma del capo e per la forte carenatura del torace e dei tre primi segmenti addominali, il terzo tuttavia carenato solo sulla metà anteriore, mentre la metà posteriore è liscia e lucida con solo qualche raro piccolo punto allungato.

È nera con le antenne e loro tubercoli, il torace e il primo segmento del gastro rosso ferruginosi piuttosto scuri, le mandibole e gli occhi neri come il resto del capo, le zampe di un nero leggermente brunastro coi tarsi bruno chiari e gli speroni biancastri, l'ultimo tergite bruno scuro. La rada pubescenza sparsa è bianco grigiastra e si trova sui lati del torace e specialmente dell'addome, sugli ultimi urotergiti che hanno pure, dal terzo al quinto, una stretta cigliatura chiara, e infine sulle zampe, ma dovunque poco folta.

Il capo è grande, spianato, quasi perfettamente rotondo visto di sopra e perciò molto ampiamente incurvato dietro agli occhi, con vistosa scoltura a grandi punti tondi od oblunghi a fondo piatto disposti a largo reticolo, con intervalli alquanto rilevati, ma a spigoli appianati e lucidi. Le mandibole sono robuste, unidentate, poco aguzze. Le antenne sono normali con lo scapo un poco oscurato, peloso e punteggiato. Gli occhi largamente ovati sono relativamente piccoli, molto poco convessi, faccettati.

Il pronoto piuttosto corto è trasversale, subrettangolare, con la sutura verso il mesonoto lievemente concava, i lati paralleli e gli angoli anteriori appena arrotondati; esso non supera in lunghezza la metà

della larghezza. L'altra porzione del torace appare quasi subrotonda un poco cordiforme per avere le espansioni laterali molto convesse. Tutto il torace è coperto da non fitte ma assai forti costole longitudinali a spigoli arrotondati, con grossi punti negli intervalli. La parete posteriore inclinata del propodeo è medialmente assai profondamente scavata a conca, con fitte striature longitudinali convergenti al centro.

Il gastro è piuttosto largo e robusto. Il primo segmento appare, a visione dorsale, quasi sferico un poco piriforme, col peduncolo notevolmente lungo e grosso. Superiormente è scolpito a forti punti allungati con marcato reticolo e disposti in modo da far apparire il tergite subcostolato. Il secondo è largo il doppio del primo, subtriangolare, alquanto più largo che lungo, ed ha sul tergite forti costole longitudinali non sempre regolari, piuttosto distanziate ma molto rilevate e con intervalli profondi. Il terzo segmento è subquadrato, appena più largo del precedente e alquanto trasversale per la lunghezza assai minore della larghezza e i lati molto moderatamente convessi. La costolatura del dorso è simile a quella del precedente ma un poco più fitta, meno regolare e meno rilevata, e si attenua gradualmente fino a metà del tergite ove scompare, lasciando la parte posteriore di quest'ultimo liscia e lucida con appena pochissimi piccoli punti sparsi. Il sesto urotergo è corto, di forma triangolare, coll'apice leggermente rialzato; è abbastanza regolarmente ma non molto densamente striato-costolato in senso longitudinale; è seghettato lungo i lati. La punteggiatura degli sterniti è la consueta.

Apterogyna karroa Pér.

(fig. 5)

Apterogyna karroa Péringuey, Notes on South African Mutillidae with descriptions of New or little Know Species. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914, p. 354 (♂ ♀).

Apterogyna Cybele Péringuey, Description of seven Species of the Familly Mutillidae in the South Afr. Mus. Ann. of the South Afr. Mus., Vol. II, 1901, p. 128 (♂).

Esemplari esaminati: ♂. Capland, Willowmore, III, X, XII, Dr. Brauns, 11 ♂♂; Capl., Merweville Koup, Dikbome, I-1953, H. Zinn, 1 ♂; Capl., Murraysburg Distr., V-1931 1 ♂; N. W. C. Prov., Putsonderwater, X-1939, 1 ♂.

♀. Capland, senza località (esemplare inviatomi determinato col nome di *karroa* dal Cape Town Mus.) 1 ♀; Capl., Willowmore 25-XII-1912, Dr. Brauns, 1 ♀; Capl., Karroo, Laingsburg Div., Moodendas, IV-1937, 1 ♀; Capl., Lainsburg Distr., Rooinek, I-1949, Zinn - Hesse, 3 ♀♀; Capl., Escarpment Rietviei, Nieuveld, I-1949, Zinn - Hesse, 1 ♀; P. Albert Div., Vogelfontein, III, IV-1929, A. J. Hesse, 1 ♀.

♂. Prima di procedere alla descrizione di questo maschio devo premettere alcune osservazioni fondamentali. In mancanza di altri elementi di giudizio mi attengo, sia pure in via assolutamente provvisoria, all'opinione del Péringuey per quanto riguarda l'identificazione dei due maschi di *A. karroa* e *A. Cybele*, quantunque io sospetti fortemente che tali attribuzioni non corrispondano alla realtà. Secondo il Péringuey che li ha nominati e descritti, questi due maschi sarebbero pressochè identici,



Fig. 5 - *Apterogyna karroa* Pér. ♂. fot. E. Berio

differendo quasi soltanto per il colore delle antenne, rosse in *karroa* e nere in *Cybele*, e per piccoli dettagli di punteggiatura. Mi pare impossibile che due forme così strettamente affini, viventi nello stesso territorio (i « Tipi » sono entrambi di Willowmore), tanto da far dubitare che si tratti realmente di due specie distinte, possano appartenere rispettivamente a femmine che si vogliono tra loro assai diverse. Il Péringuey non pare, e in ogni caso non lo dice, che abbia osservati i due sessi trovati in *copula* sia dell'una che dell'altra specie, e di conseguenza l'attribuzione quasi certamente è stata puramente indiziaria, come pure ritengo tutte

le altre dello stesso autore. Mantengo, ripeto, la distinzione senza alcuna convinzione, ma anzi pensando che essa sia quasi certamente errata e che quindi l'assegnazione di questo maschio alla *karroa* debba ritenersi provvisoria. Non mi stupirei che esso dovesse in avvenire essere restituito a *Cybele* alla quale l'autore l'aveva in un primo tempo assegnato.

Lungh. mm. 12-18, apertura alare mm. 20-30. (fig. 5)

Corpo interamente nero, eccettuati il funicolo delle antenne e le zampe giallo rossi, gli speroni bianchi, le tegole gialle o talvolta brune, l'uncino dell'ipopigio rosso scuro o bruno, i palpi bruni. Lo scapo è talora giallo rosso come il funicolo, talora invece alquanto oscurato. Le ali sono caratteristiche, come quelle di *A. Mnemosina*, per la maculatura delle anteriori, ma con in più, oltre le nervature normali delle *Apterogyna*, anche i nervi longitudinali obsoleti analoghi a quelli di *A. globularis*. Essi sono di un testaceo chiaro, mentre le nervature normali sono giallo brune con lo stigma bruno scuro: la cellula cubitale e lo spazio tra le nervature costale e subcostale sono fortemente tinti di bruno scuro. Nel tratto tra la cellula cubitale e l'estremità apicale dell'ala vi è prima una striscia marginale di un bruno molto chiaro e poscia una grande macchia subrotonda bruno scura un poco discosta dall'apice e occupante quasi metà della larghezza dell'ala in quel punto a partire dal margine. Nel resto le ali sono limpidamente ialine (Vedi fig. 5).

Il corpo ha quasi dovunque una abbondante e lunga pubescenza sparsa bianco grigiastra, particolarmente densa sul capo, segnatamente ai lati e sul clipeo, sul pronoto, sullo scutello, sulle mesopleure e ai lati dell'epinoto, poi anteriormente e ai lati di ciascuno dei tre primi segmenti del gastro e sui segmenti successivi ove si nota in più, superiormente e inferiormente, una cigliatura dei margini apicali di un bianco argenteo lievemente giallognolo. Anche le zampe sono notevolmente pelose.

L'insetto è nel suo aspetto generale robusto e assomiglia un poco nella conformazione a *A. globularis*, coll'addome tuttavia meno allargato nella sua parte caudale. Il capo è subtrapezoidale coi lati, subito dietro gli occhi, fortemente e quasi rettilineamente convergenti all'indietro fino al margine occipitale breve e pressochè diritto. Gli occhi sono grandi, subovali quasi emisferici, faccettati finemente. Gli ocelli neri sono abbastanza grandi e salienti, disposti a triangolo ottuso. I tubercoli postoculari sono molto piccoli, appena evidenti. Le guancie sono lunghe poco più della metà del maggior diametro dell'occhio. Il clipeo è fittamente ricoperto dalla pubescenza: ha il margine anteriore debolmente

convesso e porta nel centro una larga sopraelevazione tabulare approssimativamente quadrangolare che ha quattro o cinque fossette subrotonde nella superficie superiore. Le mandibole sono falcate e unidentate: l'apparato mascello-labiale linguiforme sporge lungamente sotto le mandibole. Le antenne presentano i caratteri e l'aspetto consueti e sono lunghe circa come i tre quarti del corpo. Il capo è densamente punteggiato a fossette irregolari fortemente reticolate che gli conferiscono aspetto granuloso. Dal vertice, subito dinanzi all'ocello anteriore, si diparte una scanalatura longitudinale punteggiata che raggiunge l'intervallo tra le radici delle antenne.

Il torace è conformato come quello di *A. globularis* ma è alquanto più allungato soprattutto perchè è più protratta la faccia superiore dell'epinoto e appare così un poco più ristretto. Il mesonoto è più convesso e globoso con la fitta pubescenza coricata e pettinata. Il solco lanceolato mediano del mesonoto è ampio, a fondo quasi piano, lucido. I solchi laterali sono quasi inesistenti nella metà anteriore, più o meno visibili nella posteriore, mentre è invece larga e profonda la fossa trasversale tra mesonoto e scutello. Quest'ultimo è notevolmente convesso e peloso. L'epinoto ha una faccia dorsale foggiata un poco a tetto e quindi, con una svolta brevemente arrotondata, precipita quasi verticalmente ed è incavato nella faccia verticale posteriore. Le tegole piccole, convesse, lisce e lucide sono poco sporgenti dalla piega del loro alveolo. La punteggiatura toracica è irregolare e profonda, fatta di grosse fosse sulle zone laterali del mesonoto, di punti più piccoli nell'area mediana, costolata sullo scutello, e quivi, con in mezzo un profondo solco longitudinale, di nuovo a grosse fosse su tutto l'epinoto compresa la parete verticale. Le zampe mediane e posteriori hanno le apofisi dei trocanteri molto vistose: quelle perpendicolari del secondo paio sono diritte, un poco appiattite e coll'apice largo e troncato; quelle del terzo paio hanno l'andamento consueto quasi parallelo alla faccia inferiore del trocantere, sono robuste e di forma lanceolata, quasi sempre subacute all'apice. Gli *hamuli* alari sono circa una diecina per parte.

Il gastro è notevolmente più lungo di quello di *A. globularis* ed è anche più lungo in rapporto alla lunghezza del torace. Esso varia alquanto nella sua costituzione, apparendo nei minori esemplari più slanciato e allungato. È percorso sui tre primi tergiti da un solco longitudinale mediano stretto e ben marcato, anche se poco profondo, il quale divide nettamente ciascun tergite in due lobi, mentre in *A. globularis* solo il secondo tergite porta un più svasato avvallamento mediano. Il primo

segmento non è sferico ma subtrapezoidale o subconico a lati ed angoli arrotondati, con lunghezza pari alla larghezza o talora un poco maggiore negli individui snelli. Il secondo, quasi della stessa forma, è alquanto più largo ed assomiglia al precedente anche nelle proporzioni tra lunghezza e larghezza. Entrambi sono scolpiti sui tergiti con punteggiatura a fossette rotonde reticolate abbastanza regolari. I solchi tomentosi del secondo sono molto grandi con pubescenza folta e lunga. Il terzo segmento è subcilindrico, normalmente, ma non sempre, un poco più largo che lungo, col tergite molto più debolmente punteggiato e coi punti più piccoli e radi, senza reticolazione, con gli intervalli lisci: è però abbastanza fittamente striato su di una striscia lungo il margine apicale. Talvolta nei più grandi esemplari la punteggiatura è più fitta, allungata, con intervalli subcostolati e la striatura longitudinale marginale è più estesa verso il dorso del tergite. Le spine laterali dell'ultimo tergite sono lunghe, diritte, acute, ben visibili. I tergiti dal terzo al sesto, oltre alla pubescenza sparsa, hanno una folta cigliatura apicale bianco grigiastra che si prolunga anche sui corrispondenti sterniti. Ventralmente i due primi segmenti del gastro sono fortemente scolpiti, il primo in modo molto accidentato, con grandi fosse e carene elevate, il secondo pure a fosse irregolari, con qua e là intervalli lucidi e un largo avvallamento longitudinale mediano. Il terzo sternite è invece punteggiato molto debolmente nei due terzi anteriori, liscio e lucido nella rimanente parte. Le caratteristiche due zone laterali del sesto sternite con setole chitinose giallastre sono molto ampie, di forma più o meno ellittica.

♀. Lungh. mm. 10-12; secondo il Péringuey mm. 8-10.

Capo, antenne, torace, zampe e primo segmento del gastro di un rosso ferruginoso piuttosto chiaro, la restante parte dell'addome nera, talvolta coi tre ultimi segmenti leggermente nero bruni. La caratteristica più saliente di questa specie che fondamentalmente, nel sesso femminile, non si stacca dalla forma e aspetto consueti, è messa in rilievo dal Péringuey quando egli, facendo il confronto con la *Cybele*, certo molto affine, osserva che la *karroa*, in luogo della striatura del secondo e terzo tergite, ha il secondo ricoperto con fosse ovali leggermente più allungate nel centro che ai lati e gli intervalli non striolati, mentre la stessa punteggiatura sul terzo tergite è più piccola e più stretta, pur essa senza intervalli rilevati, assolutamente obliterata lungo lo stretto margine posteriore. Ne consegue per i due tergiti un aspetto più opaco.

Aggiungerò alcuni altri caratteri: Il capo è piuttosto lungo e un poco prolungato dietro agli occhi, regolarmente arcuato posteriormente.

Le guancie sono lunghe, subparallele; gli occhi neri, piccoli; le mandibole lunghe, arcuate, unidentate, aguzze. Il pronoto è assai lungo coi lati subparalleli appena sensibilmente divergenti all'indietro e debolmente concavi. La scoltura toracica è consuetamente grossolana, con andamento più o meno longitudinale, specialmente sulla porzione dorsale posteriore alla sutura pronotale. Il primo segmento del gastro è brevemente piriforme, quasi subtriangolare. Il secondo è piuttosto lungo, regolarmente convesso anteriormente, quasi rettilineo sul lato posteriore. La breve parte scoperta dei tergiti quarto e quinto è fittamente punteggiata. Il sesto, a forma di area pigidiale triangolare, è fittamente e rilevatamente striato in senso longitudinale con strie quasi careniformi e fortemente seghettato sui lati. Inferiormente l'addome ha la consueta scoltura sugli sterniti secondo e terzo ed è liscio e lucido sugli altri: il primo non ha una carena particolarmente saliente.

La pubescenza degli urotergiti è molto povera, formata da strette frangie bianco giallastre sui margini posteriori del terzo, quarto e quinto: in più vi è la pubescenza sparsa pur essa dello stesso colore e molto lunga, particolarmente sui lati del corpo e sulle zampe. Anche il vertice e la faccia sono pelosi: il primo con pelosità coricata ma non molto fitta.

Come ho già detto la *karroa* ♀ è molto affine alla *Cybele* ♀ secondo quanto deduco dalla descrizione originale di quest'ultima e ancor più dall'esame diretto degli esemplari, ed anche i caratteri della scoltura dei tergiti secondo e terzo non sono sempre così netti da rendere chiara e sicura di primo acchito la separazione.

Apterogyna Cybele Pér.

(fig. 6 B)

Apterogyna Cybele Péringuey L., Descript. of some New or little Know South Afr. Mutillidae in the collect. of the South Afr. Mus., Ann. of South Afr. Mus., Vol. I, 1898 p. 35 (♀) - Péringuey L., Descript. of seven species of the Family Mutillidae in the South Afr. Mus., Ann. of the South Afr. Mus., Vol. II, 1901 p. 128 (♂ ex parte).

Apterogyna karroa Péringuey L., Notes on South Afr. Mutillidae with descript. of New or little Know Species., Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-14, p. 354 (♂ ex parte).

Esemplari esaminati: ♂ Capland, Klipfontein, Lightfoot, 1890, (es. inviatomi determinato col nome di *Cybele* dal Cape Town Mus.).

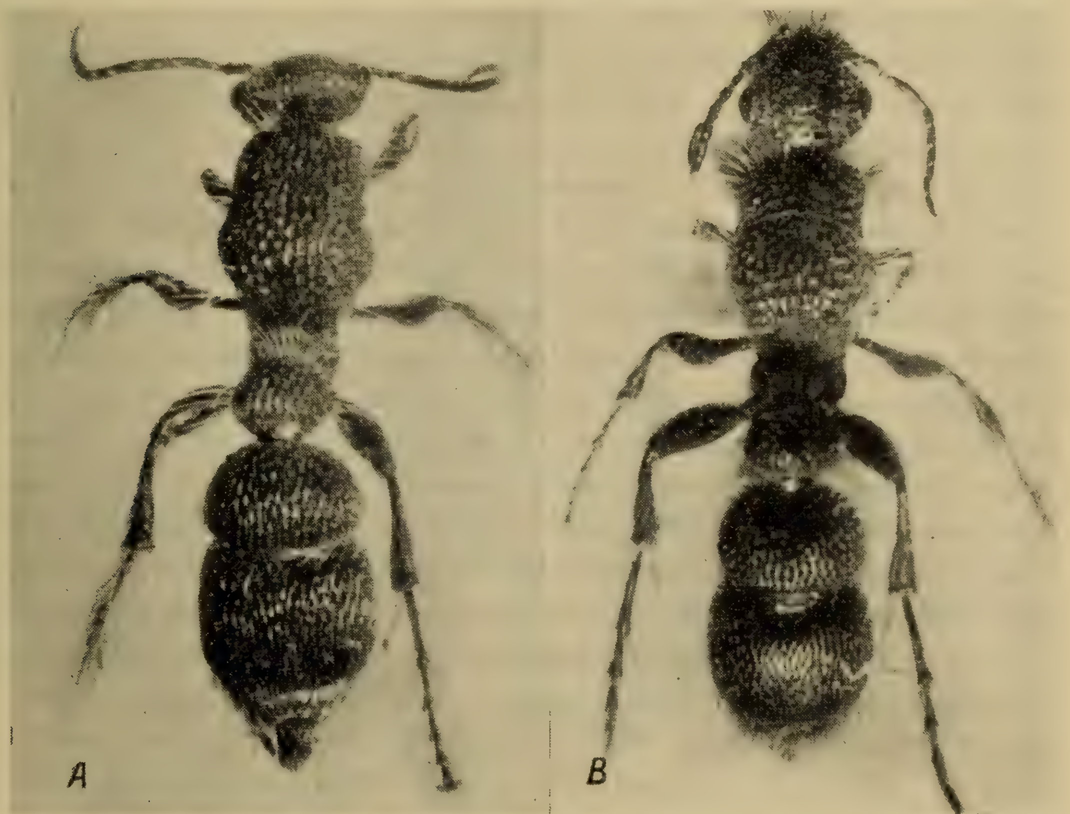
♀. Capland, O'ochiep, 16-XI-1886, L. P., (es. inviatomi determinato col nome di *Cybele* dal Cape Town Mus.); Capl., Willowmore, I, II, III, IX, X, Dr. Brauns, 11 ♀♀; Capl., Victoria W. Distr., III-1931 1 ♀; Capl., Rhynsdorp (?), III-1928, Dr. Brauns, 1 ♀; senza località 1 ♀.

♂. Come ho già detto parlando della *A. karroa* Pér. io non sono affatto convinto che questo maschio assegnato dal Péringuey a *Cybele* in sede di rettificazione le appartenga. Non solo, ma dubito anche molto che si tratti realmente di una specie distinta. Ho espresso le ragioni per le quali mantengo per ora la separazione e le denominazioni. Di questa presunta *Cybele* ♂ ho visto un solo esemplare mandatomi determinato dal Mus. di Cape Town e certamente confrontato col « Tipo ». Ignoro quale frequenza simile forma ad antenne nere possa avere nel territorio sudafricano.

Lungh.: mm. 14, apertura alare mm. 23 (es. di Klipfontein). Il Péringuey dà per i suoi es. lungh. mm. 11-12, apertura alare mm. 20. Come afferma tale autore nella sua descrizione di rettifica questo maschio dovrebbe essere pressochè identico a quello di *karroa* Pér. (già *Cybele*) più sopra descritto, eccettuate le antenne che sono nere anzichè rosse. Le altre differenze di scoltura e punteggiatura sono così indicate dal Péringuey: « in *karroa*... la parte posteriore del terzo segmento è meno nettamente striolata e i punti non sono affatto così profondi nei primi tre segmenti come in *Cybele* ». Come si vede queste sono differenze insignificanti che probabilmente si riscontrano entro i confini di ciascuna delle due forme. L'es. di Klipfontein ha in più, cosa che il Peringuey non dice, il primo ed il secondo segmento del gastro più allungati, entrambi più lunghi che larghi, mentre negli individui assegnati a *karroa* sono, l'uno e l'altro, ma specialmente il secondo, trasversali o quanto meno con lunghezza non maggiore della larghezza. La pubescenza è inoltre un poco giallastra anzichè bianco grigia. Non so se queste possano essere caratteristiche individuali del soggetto da me esaminato e mi astengo perciò da ogni ulteriore considerazione.

♀. Le sommarie descrizioni del Péringuey per le femmine di questa e dell'affine specie *Climene* non sono tali da permettere una sicura identificazione e discriminazione senza avere dinanzi tutta la serie di esemplari tipici studiati dall'autore. Ho già rilevato nella prefazione quali sono le difficoltà ed incertezze che, nel caso presente, nemmeno alcuni esemplari inviatimi determinati dai Musei di Cape Town e di Pretoria sono riusciti a dissipare in quanto essi non concordano neppure completamente tra loro. Io penso che appunto, per gli indicati fatti di convergenza, il Péringuey abbia, senza volerlo, veduto differenze ove in realtà non esistono o sono solo insignificanti e, viceversa, abbia forse raggruppato sotto lo stesso nome forme tra loro distinte.

Di fronte a tale situazione, dopo lunghe incertezze, ho finito per attenermi soltanto in linea generale, ma non assoluta, alle troppo generiche descrizioni originali, assegnando di massima a *Cybele*, tra le due forme così strettamente alleate, secondo quanto l'autore dice, quelle con meno accentuata striatura longitudinale dell'addome, insieme al capo, antenne, torace, primo segmento addominale e zampe uniformemente rosso testacei o rosso chiari, sorvolando però sull'intensità più o meno accentua-



fot. G. B. Moro

Fig. 6: A) *Apterogyna Climene* Pér. ♀. - B) *Aoterogyna Cybele* Pér. ♀.)

ta del colore di queste parti, ed a *Climene* quelle che, oltre al capo e alle zampe più o meno infoscati, presentano una più forte e più rettilinea striatura addominale e tenendo poi conto, nel limite del possibile, delle altre modeste ed imprecise differenze indicate dall'autore. Vi ho aggiunto, per mio conto, anche una sensibile differenza che mi pare di poter riscontrare nella forma del secondo segmento del gastro, come dirò in appresso. Ho completato poi ancora il quadro distintivo con quanto hanno detto gli autori posteriori al Péringuey, come l'André e il Bischoff, anche se hanno fatto pur essi qualche confusione, ma soprattutto con

quanto ha scritto l'Hesse il quale, avendo sott'occhio tutti gli esemplari classificati dal Péringuey e il ricco materiale del Museo di Cape Town, ha potuto, nella descrizione della sua *A. Climene* razza *kalaharica* dare indicazioni oltremodo utili per la individuazione della forma nominale. Ne ho desunto che la *Climene*, come avevano pure osservato l'André e il Bischoff, deve avere il secondo urotergo con il margine apicale frangiato di peli bianchi, mentre la *Cybele* ne è sprovvista. Nessuno di questi autori parla di un ciuffetto bianco di peli al centro del margine posteriore del primo urotergo, ma poichè i due paratipi della razza *kalaharica* Hesse comunicatimi lo posseggono, penso che anche la forma tipica della *Climene* debba averlo più o meno evidente, mentre non esiste nella *Cybele*.

Questo premesso ecco una sommaria descrizione della ♀ di *A. Cybele* quale risulta dagli esemplari da me esaminati:

Lungh. mm. 6-11; secondo il Péringuey mm. 6-12. (fig. 6 B)

Capo, antenne, torace, zampe e primo segmento del gastro di un rosso ferruginoso più o meno chiaro: in tutte queste parti non vi sono di diverso colore che gli occhi molto neri, le mandibole brune o bruno rosse e i palpi di un rosso un poco più scuro. Gli altri segmenti del gastro superiormente sono fondamentalmente neri, specialmente il secondo e il terzo: i successivi possono essere alquanto imbruniti, ma sempre molto scuri. Inferiormente invece il terzo è sempre nero, ma gli altri, compreso in parte il secondo, quasi sempre bruno rossi. La pubescenza è povera: i primi due tergiti del gastro, come si è detto, non hanno frangia apicale; il terzo, quarto e quinto, per contro, sono cigliati più o meno fittamente e regolarmente di peli bianco-giallastri. Dello stesso colore è la pubescenza eretta sparsa che si trova su tutto il corpo, specialmente, come di consueto, sulla parte superiore del capo e del torace e più lungamente sui lati: anche l'addome ha questa lunga pelosità sul primo segmento e ai lati dei tergiti successivi. Inferiormente, oltre alla pubescenza sparsa, gli sterniti dal terzo al quinto hanno frangie apicali rade ma piuttosto lunghe e regolari. Le zampe sono assai pelose ed hanno gli speroni diafani come le palette scavatrici del primo paio, mentre le spine inferiori dei tarsi sono leggermente oscurate.

Strutturalmente la *A. Cybele* ♀ è quasi identica alla *A. karroa* più sopra descritta. Confrontando gli esemplari ♀♀ dell'una e dell'altra specie inviatimi determinati dal Cape Town Mus. e perciò certamente controllati coi rispettivi « Tipi » non sono riuscito a trovare differenze veramente di rilievo nella conformazione del capo, del torace e dell'addome, all'infuori di quelle indicate per la scoltura degli urotergiti, anche queste ul-

time tuttavia non sempre chiare e inequivocabili. Si potrebbe aggiungere che il pronoto, cilindrico e coi lati paralleli, sembra essere in *Cybele* un poco più lungo. Anche la forma del mesonoto e la sua maggiore o minore espansione laterale non offrono in queste quasi uniformi *Apterogyna* sudafricane dati sicuri, perchè, all'infuori della evidente variabilità nella stessa entità specifica, esse dipendono spesso dalla posizione dell'esemplare esaminato e dalla sua preparazione, eccettuato naturalmente il caso di strutture molto particolari.

Il capo ha la forma consueta ed è notevolmente lungo come in *karroa*, col lato posteriore ampiamente arrotondato e quindi appare alquanto prolungato dietro agli occhi. Questi sono piccoli, ovali. I tubercoli antennali sono anche in questa specie salienti. Le mandibole falciformi sono unidentate. A parte le differenze indicate, torace, zampe e gastro conformati come in *karroa*. Il primo segmento addominale è scolpito a fosse rotonde piuttosto grandi con orli rilevati. Il secondo segmento, che è, come quello di *karroa*, proporzionalmente assai lungo e ampiamente arrotondato anteriormente, ha sul tergite, fra i grossi punti allungati, intervalli debolmente careniformi con andamento longitudinale. Lo stesso avviene sul terzo urotergo ove tali strie sono più ravvicinate e meno salienti, ma con direzione rettilinea quasi regolare dall'innanzi all'indietro. Questo terzo segmento è largo quanto il secondo, cilindrico, coi lati subparalleli, di poco più lungo del precedente. Il sesto tergite è triangolare, longitudinalmente e fittamente striato-carenato, coi denti delle seghettature laterali assai pronunciati e acuti.

Apterogyna Climene Pér.

(fig. 6 A)

Apterogyna Climene Péringuey L., Descript. of some New or little Know South Afr. Mutillidae in the collection of the South Afr. Mus., Ann. of South Afr. Mus., Vol. I, 1898, p. 35 (♀) - André Ern., Zeitschr. für Hymen. u. Dipt., Vol. I, 1901, p. 280 (♀) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 68, 1920, Abt. A, p. 40 (♀).

Esemplari esaminati: ♀. Cape J. XI-1885 (es. inviatomi determinato con il nome di *Climene* dal Cape Town Mus.) 1 ♀; altro es. come sopra con la sola indicazione « Purl », 1 ♀; Capland, Algoa Bay, II, IV, X, XII, Dr. Brauns, 5 ♀♀; Capl., Port Elisabeth, II, III, XI, Dr. Brauns, 3 ♀♀; Capl., Willowmore, 10-I-1900, Dr. Brauns, 1 ♀; Capl., Aliwal North, IX-1945, N. C. Mockehle, 2 ♀♀; Capl., Kowie, 1902, J. A. O' Neil, 1 ♀; Capl., Steynsburg Div., X-1935, 1 ♀; Capl., P. Albert Div. Vogelfontein, IV-V - 1929, A. J. Hesse 2 ♀♀; Capl., Kenhardt Div. Augrabies Falls, V-1934, R. F. Lawrence, 1 ♀; Capl., Bulhoek, Klaver-

Clauv., X-1950 1 ♀; Capl., Nemaqualand, tra Kamieskroon e Springbok, X-1939 1 ♀. Capl., Griqualand, Windsorton, XII-1920, Dr. Brauns, 2 ♀♀; Orange, Kimberley, Bro Power, X-1912, 1 ♀; Or., Bothaville, 15-XII-1898, Dr. Brauns, 1 ♀; Transvaal, Waterberg Dis., Plat River, 6/18-IV-1905, C. Swiestra, 1 ♀; Tr., Lichtenburg, 20-XII-1905, Dr. Brauns, 1 ♀; S. W. A., Outjo, I-1926, 1 ♀.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh.: mm. 6-11, sec. il Péringuey mm. 6-13, sec. l'Hesse mm. 7-8. (fig. 6 A)

Per le considerazioni generali intorno a questa specie rimando a quanto ho esposto preliminarmente facendo la descrizione di *A. Cybele* e l'esame delle affermazioni del Péringuey intorno alle due forme.

La *Climene*, secondo il suo autore, è molto simile alla *Cybele* e se ne distinguerebbe per il colore del torace e del primo segmento del gastro rosso, anzichè rosso testaceo, per il capo infoscato ed occasionalmente completamente nero, per le zampe nere o nero picee, per la punteggiatura del torace e dell'addome più profonda, per la striatura del secondo e terzo urotergo più longitudinale. Ma secondo me i caratteri principali, trascurati dal primo descrittore, che giustificano la distinzione sono, insieme alla striatura addominale, la forma molto più trasversale e meno ampiamente arrotondata anteriormente del secondo segmento del gastro e la presenza della frangia chiara marginale sul tergite dello stesso segmento. Con questi elementi la *Climene* assume in confronto alla *Cybele* una fisionomia realmente particolare e distinta. Quanto al colore più o meno oscuro del capo e delle zampe esso è frequente ma non necessario e molti esemplari hanno la colorazione uniformemente chiara della parte anteriore del corpo che si nota in *Cybele.*

Capo, torace, zampe e primo segmento addominale strutturalmente all'incirca come in *Cybele.* La forma del primo urite in tutte queste femmine di *Apterogyna* sudafricane è quasi sempre assolutamente uniforme e non se ne possono ricavare criteri discriminatori. Il secondo urite, come ho accennato, è più trasversale che in *Cybele* e quindi più largo in confronto alla lunghezza, meno ampiamente arrotondato all'innanzi ed il tergite ha quasi sempre un orlo posteriore rossiccio prima della modesta ma regolare frangia di peli bianchi. Altrettanto dicasi del tergite successivo tanto per l'orlo quanto per la frangia che è quasi sempre un poco più fitta. La scoltura di questi due tergiti secondo e terzo è assai profonda, ugualmente su l'uno e sull'altro striato-costolata quasi regolarmente perchè gli intervalli, fortemente rilevati tra i grossi punti

allungati, quasi tutti percorrono longitudinalmente i tergiti da un capo all'altro.

Mentre il colore dei tergiti secondo e terzo è nero, quasi sempre con l'indicato stretto orlo rossiccio sul margine posteriore, i tergiti successivi, al contrario di quanto potrebbe desumersi dalla descrizione originale, sono sempre schiariti, giallastri, rossicci o bruni più o meno scuri: il sesto è quasi sempre di tinta un poco più intensa dei due precedenti. Esso è sull'area triangolare dorsale fortemente e regolarmente striato-costolato in senso longitudinale, coi dentelli delle seghettature laterali piuttosto grandi ed acuti, molto regolari. Inferiormente il gastro ha le consuete strutture, scolture e colorazioni che si notano anche in *Cybele*.

La statura sembra piuttosto variabile, più che non in *karroa* e *Cybele*.

Apterogyna Climene Pér. sbsp. **kalaharica** Hesse

Apterogyna Climene race *kalaharica* Hesse A J., Scientific results of the Vernay-Lang Kalahari expedition March to September 1930, Mutillidae., Ann. Transvaal Mus. Pretoria, Vol. 16, 1935 p. 508 (♀).

Esemplari esaminati: ♀ Gemsbok Pan (loc. typ.), 23-IV / 5-V-1930, 1 ♀ Paratyp.; Maun 18-V / 7-VI-1930, 1 ♀ Paratyp.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 7-8.

Queste femmine, secondo le affermazioni stesse dell'autore, appariscono in proporzione più lunghe e più strette della forma nominale specialmente nella regione addominale, con la strozzatura tra il secondo e il terzo segmento del gastro non così caratteristica e profonda come in *Climene*, coi lati del terzo segmento meno arrotondati e più paralleli. I denti laterali del sesto urotergo sono leggermente più larghi e più distinti. Le frangie pubescenti apicali dei tergiti sono più dense e più sviluppate, specialmente quelle del secondo. Il margine posteriore del primo urotergo porta medialmente un ciuffo di peli bianchi ben distinto come la paleartica *Olivieri*. Il colore della parte anteriore del corpo è, nei due esemplari esaminati, fondamentalmente rosso scuro, più scuro che nella forma nominale, col capo, nell'esemplare di Maun, nero bruno: le zampe sono in entrambi brune più o meno scure. La pubescenza delle frangie addominali è di un argenteo molto più puro e brillante e, a prima vista, essa apparisce come il carattere più saliente di questa forma particolare che io non esito a considerare come una vera sottospecie e non soltanto, secondo il pensiero dell'autore, una semplice razza.

Apterogyna Guillarmodi n. sp.

(fig. 7 A)

Esemplari esaminati: ♀. Basutoland, Mamathes I, II, III, IV, XI, XII, C. e A. Jacot Guillarmod, 18 ♀♀; Capland, Algoa Bay, I-1896, Dr. Brauns, 1 ♀; Capl., Uitcahagel (?), 15-IV-1906, Dr. Brauns, 1 ♀; Transvaal, Rustenburg 1893 1 ♀. Olotipo di Mamathes, Basutoland, 23-XII-1945, leg. C. Jacot Guillarmod, nella mia Collezione.

Il ♂ non è conosciuto.

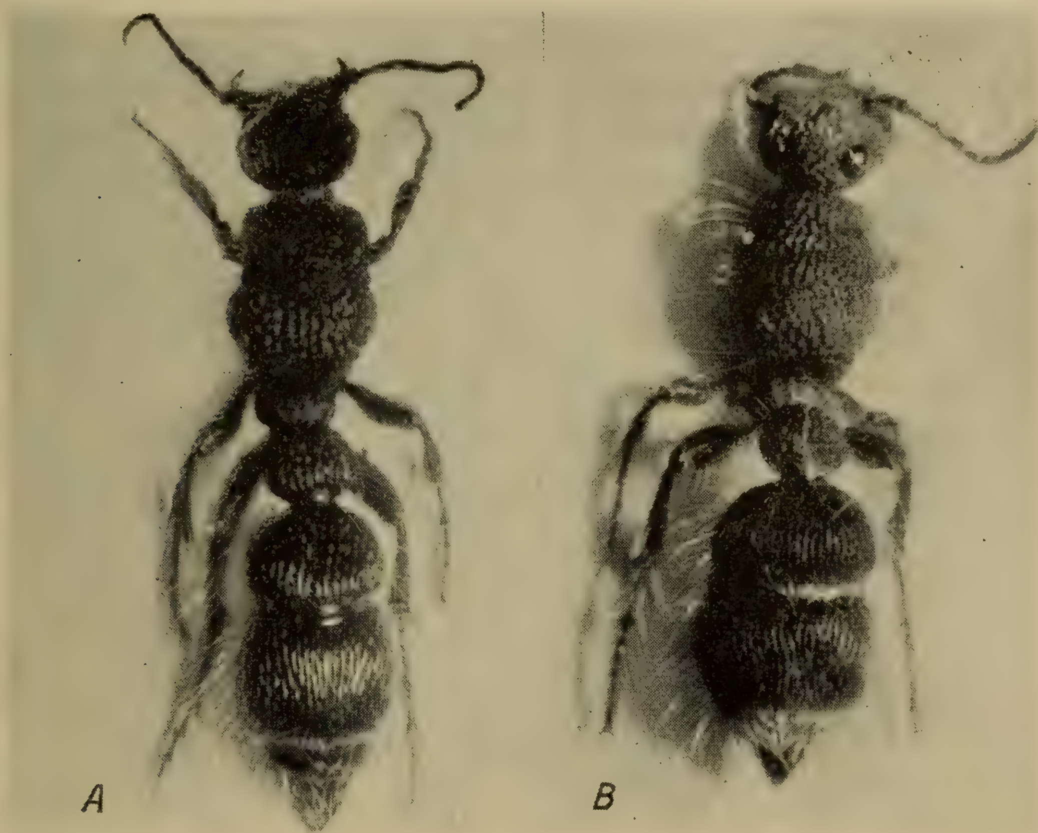
♀. Lungh.: mm. 8-13½. (fig. 7 A)

Grande, robusta, slanciata. Nera col funicolo delle antenne, i tubercoli antennali, le mandibole talora totalmente ma per lo più nella metà prossimale, il torace e il primo segmento del gastro rosso ferruginosi. Generalmente le parti scure sono di un nero intenso sublucido, ma talvolta il capo è più o meno arrossato superiormente, specialmente negli esemplari meno grandi. In questo caso, ma non sempre, anche il sesto urotergite assume una tinta più o meno bruna o rossastra, estesa pure talora, ma più modernamente, alle tibie anteriori. Lo scapo delle antenne è nero o bruno scuro, eccettuato l'apice rossiccio. Le zampe, con l'eccezione accennata, sono sempre decisamente nere coi tarsi brunastri, gli speroni bianco giallastri e le unghie arrossate: le palette dei tarsi anteriori sono diafane. La pubescenza è molto povera e nel suo complesso l'insetto appare quasi fosse glabro sulla faccia superiore del torace e sugli urotergiti secondo, terzo e sesto. Sul capo vi è una rada e fine pubescenza eretta grigiastra e così, ma più lunga, sui lati del torace e sul primo urotergo. Anche lateralmente ai due tergiti successivi vi è questa lunga e rada pubescenza che forma poi frangie poverissime sui margini dei tergiti dal terzo al quinto. Le zampe, specialmente sui tarsi, sono un poco più pelose.

Il capo ha la normale forma che si riscontra nelle *Apterogyna*, assai più stretto del pronoto, coi lati tuttavia subparalleli un poco prolungati dietro agli occhi e il margine posteriore debolmente convesso. Gli occhi sono mediocri, neri, ovali. Le guancie sono subparallele relativamente brevi. Le mandibole lunghe e falciformi sono accennatamente tridentate, con due dei dentelli disposti a sega nel terzo distale e il dente apicale aguzzo: talvolta la dentatura è obliterata. La scoltura del capo è densa e rugosa, a strie irregolari rilevate, con andamento longitudinale, frammiste a fosse con fondo piatto.

Il pronoto è nettamente rettangolare, ed occupa in lunghezza quasi la metà dell'intero torace visto dorsalmente: ha i lati paralleli,

solo lievemente concavi all'estremo posteriore. La sutura che lo divide dal mesonoto è appena arcuata. La restante parte del torace è breve, un poco cordiforme, con la maggiore larghezza quasi subito dopo la sua unione col pronoto ed è posteriormente troncata con declivio molto accentuato. Questa faccia propodeale subverticale è incavata debolmente a conca e presenta sul margine posteriore, all'inserzione col peduncolo del gastro, il consueto rilievo trasversale, verticalmente subquadrato e



fot. G.B. Moro

Fig. 7: A) *Apterogyna Guillarmodi* n. sp. ♀. - B) *Apterogyna rhodesia* Pér. ♀.

careniforme. La scoltura di tutto il torace è piuttosto forte e rude con larghi solchi longitudinali punteggiati e divisi da pronunciate carene un poco serpeggianti, a spigoli arrotondati e sublucidi. La faccia propodeale posteriore è scolpita più debolmente, specialmente in basso, e quivi le più deboli e più fitte strie convergono verso il peduncolo. Le zampe hanno i femori medialmente e le tibie apicalmente fortemente dilatati, coi tarsi muniti inferiormente di lunghe spine sottili.

Il gastro è ampio, robusto, poco depresso. Il primo segmento è quasi sferico, appena vagamente piriforme e quindi coi diametri longitudinale e trasversale quasi di eguale lunghezza e la faccia anteriore, inserita al peduncolo troncata e tutt'attorno carenata. La scoltura di questo primo urotergo è pressochè uguale a quella del torace, con profondi e larghi solchi longitudinali e carene sublucide: il segmento porta radi e lunghi peli eretti grigiastri. I due tergiti successivi nerissimi sono longitudinalmente molto fortemente striato-costolati, un poco più accentuatamente ma meno fittamente il secondo che il terzo, con solchi a fondo punteggiato più stretti di quelli del torace e con carene anch'esse molto rilevate e spigoli sublucidi: sul margine posteriore del terzo tergite le carene si assotigliano e si infittiscono. Il secondo urotergo è regolarmente arcuato anteriormente, con angoli posteriori ampiamente rotondi e il margine posteriore rettilineo: esso ha la stessa lunghezza del primo ed una larghezza quasi doppia. Il terzo urotergo, diviso da una profonda strozzatura dal secondo, è appena più largo e più lungo di quest'ultimo, coi lati subparalleli, rettilineo posteriormente. I tergiti primo e secondo non hanno assolutamente frangie pubescenti marginali: il terzo, quarto e quinto portano invece cigliature bianco giallastre poco folte ma piuttosto lunghe, specialmente ai lati, e poco regolarmente pettinate. I tergiti quarto e quinto sono finemente e fittamente punteggiati lungo i margini apicali e il sesto, di forma quasi regolarmente triangolare e debolmente convesso superiormente, porta fitte strie quasi regolari che lo percorrono, sensibilmente convergenti, dalla base all'apice: la seghettatura laterale è regolare con denti relativamente piccoli e acuti. Gli sterniti secondo e terzo hanno debole, rada e poco profonda punteggiatura su circa i due terzi basali della loro superficie che è invece lucida apicalmente, come sono lisci e lucidi gli sterniti successivi, eccettuata una stretta serie di piccoli punti che si trova lungo i margini apicali, accompagnata da una rada e lunga cigliatura interrotta nella parte mediana.

Io penso che il Péringuey, nella sua descrizione originale di *Apterogyna Climene*, quando accennava ai grandi esemplari con punteggiatura e striatura molto più accentuate, si riferisse ad individui della specie qui sopra descritta che egli riuniva in una unica forma cogli esemplari piccoli e molto più debolmente scolpiti. In realtà questa differenza di scoltura così accentuata indica di per se stessa due forme diverse, confermando inoltre la legittimità della separazione specifica della *Guillarmodi*, l'intensità della colorazione, la povertà della pubescenza, l'assenza di frangiatura nei primi urotergiti neri che si presentano così glabri

e lucidi, la più accentuata strozzatura tra gli uriti secondo e terzo. Emettendo poi, più tardi, l'ipotesi che *A. Climene* potesse essere la femmina di *A. globularis*, quell'autore formulava forse una supposizione non priva di fondamento, semprechè egli, col nome di *Climene*, intendesse gli esemplari più grandi oggi da me ascritti alla *A. Guillarmodi*. La cosa viene infatti in un certo qual modo confermata dalla circostanza che lo Jacot Guillarmod ha sempre catturato a Mamathes nel Basutoland (a parte piccoli individui di *A. bulawayona* ♂ e *A. bembesia* ♀ costituenti probabilmente i due sessi di un'altra specie) grandi maschi di *globularis* e grandi femmine di *Guillarmodi*, che si mostrano colà entrambi frequenti ad esclusione di altre forme. Il fatto che, in molti anni di ricerche continuate in una stessa località costantemente esplorata, si sia avuto sempre un tale risultato è molto significativo. Faccio perciò mia l'ipotesi che *A. globularis*, ♂ e *A. Guillarmodi* ♀ costituiscano una unica specie, ma rimetto a fatti definitivamente accertati il compito di confermarlo in futuro.

Apterogyna rhodesia Pér.

(fig. 7 B)

Apterogyna rhodesia Péringuey L., Notes on South Afr. Mutillidae with descript. of New or little Know Species., Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-1914 p. 35 (♀ nec ♂) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 82, 1920, Abt. A, p. 41 (♀ nec ♂).

Esemplari esaminati: ♀ South Rhodesia, Plumtree, Father J. O' Neil, 8-I-1906 1 ♀, « Tipo » della *A. rhodesia* di L. Péringuey; South. Rhodesia, Bulawayo, II, IV, IX, XII, R. Stevenson e G. Arnold, 9 ♀♀; S. R., Waterworks (Bulawayo), 6-VIII-1922, R. Stevenson, 1 ♀; S. R., Hillside, II, III, Swinburne e Stevenson, 3 ♀♀; S. R., Sawnulls, IV-1923, R. Stevenson 2 ♀♀; S. R., Birghenoug, Bridge, I-1938, G. v. Son, 4 ♀♀; Bechuanaland, Palapye (presso il confine tra la Rhodesia e il Transvaal), 18-X-1923, R. Stevenson, 1 ♀.

Il ♂ non è conosciuto. Quello descritto dal Péringuey come *rhodesia* (l. c.) deve ritenersi sinonimo di *miniaticornis* Enderl. È possibile che in avvenire possa accertarsi l'appartenenza di *miniaticornis* ♂ alla stessa specie di *rhodesia* ♀, quantunque la prima sembri avere una distribuzione molto più estesa.

♀. Lungh. mm. 6-9½: secondo il Péringuey mm. 7. (fig. 7 B)

Non sarebbe facile definire la *A. rhodesia* Pér. ♀ basandosi sulla descrizione originale anche perchè, oltre agli accennati fatti di uniformità e convergenza tra le femmine sudafricane, l'autore è stato, in questo caso, alquanto impreciso e inesatto nelle sue affermazioni. Per esempio

egli scrive: « Capo, antenne, torace, zampe e primo segmento addominale rosso ferruginosi, gli altri segmenti addominali neri ». L'esame del « Tipo » dimostra che questa ultima affermazione non corrisponde alla realtà. I segmenti secondo e terzo sono neri, ma il quarto e il quinto sono giallo ferruginosi un poco brunastri e il sesto è di un bruno alquanto più scuro ma non nero. Inoltre il secondo e terzo hanno l'orlo marginale posteriore arrossato, quasi ferruginoso, prima della cigliatura apicale. Dirò poi del colorito del capo e delle zampe quale si riscontra negli esemplari di questa specie provenienti dalla zona tipica ed esaminati in serie.

In fatto di pubescenza si nota anzitutto un ciuffo di peli argentei assai folto nel mezzo del margine apicale del primo tergite del gastro. Il secondo tergite, come dice l'autore, « ha uno stretto orlo di peli bianchi » disposti lungo il margine apicale in una frangia regolare piuttosto densa. Così pure i tergiti terzo, quarto e quinto sono fittamente e più lungamente frangiati, mentre sugli sterniti dal terzo in poi le frangie sono imprecise e confuse tra la pubescenza generale. Questa è eretta, rada, assai lunga, disposta nel modo consueto specialmente sui lati del corpo e inferiormente: il capo è poco peloso, un poco di più il pronoto ed il primo urotergo, molto le zampe.

Circa il colorito della parte anteriore del corpo effettivamente l'esemplare tipico presenta sul capo, le antenne compresi i tubercoli, il torace, le zampe e il primo segmento del gastro una tinta rosso ferruginosa non molto chiara. Ma altri esemplari evidentemente ascrivibili alla stessa forma hanno la parte superiore del capo e le zampe in varia misura oscurate fino quasi a nero brune. Le mandibole sono nel « Tipo » nere come gli occhi e mi pare che questo sia un carattere quasi costante.

Come riconosce anche il Péringuey al termine della sua descrizione, la *A. rhodesia* ♀ ha una stretta affinità di aspetto e di forma colla *A. Climene* dello stesso autore. Dirò anzi che le differenze che si potrebbero dedurre dalla descrizione citata, come quelle pure esplicitamente espresse, sono vaghe e quasi illusorie: la minore larghezza del torace dipende dalla posizione dell'esemplare tipico e, quanto al colorito del capo e delle zampe, ne ho già parlato più sopra. Di massima i caratteri descrittivi dati dal Péringuey sono applicabili a più di una specie e qualcheduno alla quasi generalità, non esclusi i tubercoli antennali pronunciati. La differenza maggiore tra *rhodesia* e *Climene* sta, secondo me, nella scoltura dei tergiti secondo e terzo. Pur essendo dello stesso tipo ed anzi singolarmente simile, in *rhodesia* la striatura longitudinale di questi due tergiti, molto regolare e rettilinea, specialmente sul terzo, è alquanto più fina,

meno spaziata e più rigidamente lineare: con un poco di attenzione, facendoci l'occhio, può abbastanza facilmente essere individuata. Quanto alla forma ed ai rispettivi rapporti di misura nei due tergiti considerati dell'una e dell'altra specie non mi pare che si possano dare dati distintivi apprezzabili. Altra differenza si ha nella pubescenza che ho già più sopra descritta, la quale è in *rhodesia* più nutrita, più fitta e più regolare che in *Climene*, specialmente sui margini posteriori degli urotergiti. L'area dorsale del sesto segmento del gastro è striato-costolata all'incirca come nelle altre specie affini del Sud Africa: la seghettatura laterale è formata di dentelli piuttosto lunghi ed acuti, diretti in senso caudale.

Naturalmente nell'inquadratura della *A. rhodesia* va tenuto molto conto del fattore geografico. Mi sembra infatti che la specie sia confinata nella Rhodesia meridionale, ma quivi abbastanza frequente.

Apterogyna fodinae Pér.

Apterogyna fodinae Péringuey L., Notes on South Afr. Mutillidae with descript. of New or little Know Species., Ann. of the South Afr. Mus., Vol. X, 1911-14, p. 353 (♀).

Esemplari esaminati: ♀. North Rhodesia, Broken Hill, X-1913, 1 ♀ « Tipo » del Péringuey; South Rhodesia, Bulawayo, 11-XI-1923, R. Stevenson, 1 ♀; S. R., Hillside, 5-XI-1933, R. Stevenson 1 ♀.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 5 circa.

Anche per questa specie l'esame del « Tipo » dimostra che la descrizione originale del Péringuey è imprecisa. L'autore ha scritto: « Nera, moderatamente brillante, le antenne, il torace, il segmento basale dell'addome rosso ferruginosi, zampe subrufescenti, tarsi subflavescenti, speroni bianchi ». Null'altro riguardo al colore, se non pochi cenni sulla pubescenza. Ora, sull'esemplare tipico, di neri non vi sono che i segmenti secondo e terzo del gastro, strettamente orlati di rossastro lungo il margine posteriore prima della frangia chiara. Il capo non è nero, come la riportata dizione lascerebbe supporre, ma bruno, ricoperto interamente nella parte superiore, ma non troppo fittamente, di pubescenza coricata giallastra un poco tendente al dorato, diretta all'innanzi. Le antenne, il torace, le zampe e il primo segmento del gastro sono di un rosso ferruginoso che ha una certa tendenza ad una tinta un poco bruna, coi tubercoli antennali e i tarsi più chiari. I segmenti addominali dal quarto al sesto non sono neri neppure essi, ma bruno gialli, con la parte normalmente inguainata ancora più schiarita. I primi cinque tergiti hanno frangie di

pubescenza serica bianca, molto regolare e fitta sui primi tre, un poco più sparsa e lunga sugli altri due, mentre la pubescenza eretta, normalmente diffusa sul corpo, è in questa specie piuttosto povera anche se assai lunga, di colore grigiastro. Le zampe sono poco pelose.

Il capo, debolmente più largo del pronoto, è di forma rotonda, notevolmente convesso superiormente e molto ampiamente arcuato posteriormente dietro agli occhi. Sulla fronte un solco longitudinale va dal vertice alla zona interposta tra i tubercoli antennali. Gli occhi sono neri, piccoli, largamente ovati. Le mandibole bruno scure sono lunghe, acute, falciformi: le guancie parallele assai lunghe.

Il torace è superiormente molto convesso, quasi gibboso, col pronoto relativamente corto, subtrapezoidale, mentre la restante parte del torace, vista dal disopra, ha un profilo quasi circolare, non però molto più largo del pronoto stesso. In confronto alle altre specie, la *fodinae* ha una scoltura toracica densa e regolarissima, con strette carene longitudinali fittamente punteggiate in modo che ne risulta un'apparenza quasi granulare pur nella evidente striatura.

Il gastro è nell'insieme piuttosto stretto, cogli uriti in proporzione un poco piccoli e, in complesso, l'insetto, nei confronti delle specie più affini come ad esempio la *rhodesia*, appare più snello e gracile. Il primo urite è un pochino più lungo e piriforme che in *rhodesia*, però con la stessa apparenza globosa. Esso è ruvidamente scolpito a fosse irregolari con orli rilevati. Il secondo tergite visto dorsalmente ha, come in *rhodesia*, il profilo di un regolare mezzo disco, naturalmente alquanto convesso superiormente, col lato posteriore rettilineo. È striato-carenato longitudinalmente con strie un poco più deboli e un poco più ravvicinate che in *rhodesia*, fossulate negli intervalli. Il terzo tergite è largo come il secondo, assai più largo che lungo, coi lati subrettilinei in quanto assai poco convessi ed è striato molto finemente e molto fittamente e regolarmente, e in ciò si differenzia nettamente dalla *rhodesia* e si avvicina, in un certo senso, alla *bembesia*. Gli uriti quarto e quinto hanno superiormente una lieve striatura marginale ed il sesto è longitudinalmente striato-costolato dorsalmente nel modo consueto, con seghettatura laterale evidente. Sugli urosterniti, come deduco dagli altri esemplari ma non dal « Tipo » fissato con colla al cartoncino, non vi è nulla di caratteristico o di singolare se non il colore quasi totalmente ferruginoso e l'aspetto liscio e lucido.

La *A. fodinae* Pér. è abbastanza bene caratterizzata tra le forme consimili e si distingue dalla *rhodesia* colla quale è più affine per la minore

statura, per la complessione più snella, per la scoltura toracica, ma soprattutto per la striatura molto fina del terzo urotergo. Dalla *bembesia* la separano anzitutto la colorazione, specialmente quella del secondo urotergo, la forma più depressa, l'avere il dorso del sesto tergite striato-costolato anzichè liscio e sublucido, e infine la dentellatura laterale a sega di tale tergite che in *bembesia* è microscopica e quasi sempre invisibile, mentre in *fodinae* è notevolmente grande ed evidente.

Apterogyna ellipsigera n. sp.

Esemplari esaminati: ♀. Capland, Murraysburg Dist., III-1931, 1 ♀; Capland, Willowmore, III - 1920, Dr. Brauns, 1 ♀. Olotipo di Murraysburg Dist. in South Afr. Mus. di Cape Town.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 5-7.

Capo, antenne, torace, zampe e segmenti primo e sesto del gastro di un rosso ferruginoso molto scuro, segmenti addominali secondo e terzo neri, il secondo però più o meno arrossato inferiormente, segmenti quarto e quinto nero bruni o bruni.

Caratteristiche principali di questa specie sono il pronoto piuttosto corto, coi lati molto distintamente divergenti all'indietro; la forma di corto triangolo alquanto espanso alla base, dell'altra porzione del torace; il primo segmento del gastro sferico, ma lievemente compresso ai due poli anteriore e posteriore in modo che il diametro longitudinale appare, sia pure di poco, più corto del diametro trasversale; il secondo segmento molto trasversale, di forma a visione dorsale quasi perfettamente ellittica, largo due volte e mezza la sua maggiore lunghezza; il terzo segmento largo come il secondo, con lunghezza appena inferiore alla propria larghezza e coi lati quasi paralleli, appena convessi, che gli conferiscono un aspetto subrettangolare: i suoi angoli anteriori sono assai arrotondati. Dalla figura del Bischoff (l. c. tav. IV fig. 4 b) sembrerebbe che la forma di questi due segmenti nella n. sp. sia simile a quella della *A. kilimandjarica* Bisch. Il sesto urotergo, abbastanza convesso superiormente, è assai lungo, con brevi lati subparalleli alla base e poi regolarmente triangolare, con seghettatura laterale visibile, ma coi denti poco salienti e a punta molto ottusa.

La scoltura dell'insetto è in ogni sua parte forte e piuttosto densa, con aspetto granulare sul capo, torace e primo urotergo dove è fossulata con fovee generalmente subrotonde, talvolta un poco allungate, e intervalli molto rilevati, ma senza apparenza di costolatura tranne che sul

dorso del mesonoto. I tergiti invece secondo e terzo sono longitudinalmente striati, entrambi assai fittamente, ma il secondo meno regolarmente e con le strie un poco meno compatte, mentre il terzo le ha più dense, più fine, più parallele e regolari. Il sesto urotergo è ricoperto da regolari e abbastanza minute strie longitudinali. I tergiti non hanno posteriormente frangie regolari ma solo la solita lunga pubescenza sparsa che ne fa un poco le veci nell'estremo caudale del gastro.

Devo ancora rilevare che il primo articolo del funicolo delle antenne è assai lungo, di un terzo soltanto meno di ciascuno dei due successivi che sono tra loro di lunghezza subeguale.

Dalla *A. Andrei* Bisch., con la quale potrebbe forse essere confusa per il rosso del secondo urosterno, la *ellipsigera* si distingue bene per il pronoto molto più corto, la forma del primo e secondo tergite molto più trasversale, la striatura e seghettatura del sesto urotergo, la mancanza di frangie apicali definite agli urotergiti e infine per gli articoli secondo e terzo del funicolo delle antenne molto meno lunghi, di oltre un terzo minori.

Apterogyna cylindrica n. sp.

Esemplari esaminati: ♀. Capland, Uitenhage, 15-IV-1906, Dr. Brauns, 1 ♀.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh.: mm. 5½.

È una piccola forma stretta e allungata che offre alcuni aspetti caratteristici. Di colore è, come di consueto, rosso ferruginosa non troppo scura sul capo, antenne, torace, zampe e primo segmento del gastro, nera con una stretta orlatura apicale rossa sugli urotergiti secondo e terzo, bruno rossa sul quarto e sul quinto, giallo chiara sul sesto ed ultimo visibile.

Il capo, alquanto più largo del pronoto, è in proporzione molto lungo e massiccio, assai allungato dietro agli occhi, coi due lati subconvessi e gli angoli posteriori arrotondati, il margine posteriore anch'esso debolmente convesso. Superiormente il capo è quasi liscio e appare lucido, con solo pochi grossi punti sparsi intercalati da intervalli levigati, mentre la faccia è più densamente punteggiata. Gli occhi neri sono piccoli, le guancie molto lunghe, rettilinee, un poco convergenti in avanti. Le antenne hanno tutti gli articoli del funicolo piuttosto corti: il primo (pedicello) ed il secondo sono subeguali, il terzo e il quarto alquanto più lunghi del secondo.

Il pronoto, che ha angoli anteriori ben arrotondati, occupa poco più di un terzo della lunghezza dell'intero torace la cui parte restante, cordiforme, è assai espansa convessamente ai lati e termina, come di consueto, quasi a punta verso la regione propodeale la cui faccia posteriore è troncata e declive, mediocremente scavata a conca nel centro, e quivi longitudinalmente striata. Dorsalmente tutto il torace è scolpito con fosse allungate piuttosto grandi, reticolate, con rilievi assai elevati e lucidi e apparenza quasi subcostolata.

Il primo segmento del gastro è piriforme, subgloboso, con apparenza quasi sferica ed è superiormente scolpito a fosse rotonde. Il secondo è trasversale, subellittico, di larghezza quasi doppia della lunghezza, ed è scolpito sul dorso a fosse rotonde anteriormente, allungate e costolate posteriormente. Il terzo segmento, un poco più stretto del secondo, di forma rettangolare, coi due lati quasi diritti e un poco più lungo che largo, ha sul tergite fossette molto allungate ma non così reticolate e rilevate negli intervalli e la costolatura longitudinale appare di conseguenza incerta perchè poco profonda e poco marcata. Il sesto segmento è sul dorso eccezionalmente convesso, coi due lati, per un certo tratto a partire dalla base, quasi paralleli e poi restringendosi a triangolo come di solito: i due lati portano dentellature a sega minute, visibili solo con notevole ingrandimento, e con dentelli poco acuti. Dorsalmente tale area pigidiale è liscia e lucida nella sua metà basale, mentre nella parte apicale è moderatamente e poco profondamente striato-costolata in senso longitudinale. Gli urotergiti non presentano traccie di vere e proprie cigliature apicali definite, ma soltanto una povera pubescenza eretta sparsa, molto fina e poco visibile, che è moderatamente distribuita sul corpo nel modo abituale. Ventralmente l'addome è nella sua quasi totalità liscio e lucido, con pochi punti basali sugli urosterniti secondo e terzo e quasi senza cigliature apparenti.

Apterogyna aliwalica n. sp.

Esemplari esaminati: ♀. Capland, Aliwal North, IX-1945, H. C. Mokhehle, 7 ♀♀ (Collez. Jacot Guillarmod). Olotipo nella mia collezione.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh.: mm. 7-8.

Straordinariamente simile alla *Apt. Climene* Pér. è da essa ben distinta per la scoltura dei tergiti secondo e terzo del gastro i quali hanno le strie longitudinali notevolmente più rettilinee e più fitte, specialmente

sul terzo urotergo che appare, così, densamente percorso dall'avanti all'indietro da una compatta rigatura quasi lineare. Per il resto non vi sono differenze marcate con la specie presa a confronto. Il rosso ferruginoso del capo, delle antenne, del torace, delle zampe e del primo segmento del gastro è abbastanza scuro, con le tibie medie e posteriori quasi sempre un poco imbrunite, i tarsi rosso chiari, gli speroni bianchi. I segmenti secondo e terzo del gastro sono decisamente neri, appena orlati di rossastro lungo il margine apicale sotto la frangia. I segmenti quarto e quinto sono rosso scuri, quasi bruni. Il sesto ed ultimo visibile è bruno rosso, triangolare, fortemente striato-costolato in senso longitudinale, coi dentelli della seghettatura laterale validi e acuti. Tutti i segmenti del gastro, compreso il primo, sono lungo il margine apicale cigliati piuttosto sottilmente e non troppo fittamente di pubescenza bianca un poco gialliccia. La pubescenza eretta sparsa del corpo è povera e poco apparente. Quanto alla conformazione delle varie parti essa è in tutto simile a quella della *Apt. Climene* Pér.

Apterogyna lacustris n. sp.

Esemplari esaminati: ♀. North Rhodesia, Tupele, Mweru Swamp, 22-I-1944, H. J. Bredo, 3 ♀♀; N. R., Buleya, Mweru Swamp, 28-I-1944, H. J. Bredo, 1 ♀. Olotipo di Tupele nella mia collezione.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Per quanto io abbia diligentemente esaminate le brevi e molto sommarie descrizioni del Bischoff per le tre specie di *Apterogyna* dell'Africa centro-meridionale da lui create che hanno il capo nero, e cioè *obscura*, *nyasana* e *kilimandjarica* (1), non mi è stato possibile stabilire a quale delle tre possano appartenere i quattro esemplari della Rhodesia settentrionale (Lago Meru) che ho in esame. Credo di dover escludere *obscura* (NE. Rhodesia) per la statura, il colore molto scuro delle parti rosse, la ruvidità della scoltura, il forte prolungamento posteriore del capo, la forma del sesto segmento del gastro, e *kilimandjarica* alla quale si addatterebbe la statura ma non la forma dei segmenti secondo e terzo del gastro e la struttura e dentellatura del sesto. Rimarrebbe la *nyasana*, pur essa però di statura maggiore (10 mm.). Il Bischoff in queste sue descrizioni non ha parlato del colore delle antenne e delle zampe il che accresce le difficoltà di identificazione. Inoltre *nyasana* non dovrebbe

(1) Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A, pp. 37 e 38.

avere accenni di costolature nella parte posteriore del torace le quali invece si notano, per quanto deboli, nei miei quattro esemplari; dalla figura di *nyasana* data dal Bischoff la forma del secondo urotergo appare alquanto diversa. Per tutte queste ragioni ho preferito una diversa sistemazione stabilendo una nuova specie che ora brevemente descrivo.

Lungh. mm. 7-7½.

Capo nero, talvolta col vertice e la fronte più o meno arrossati; segmenti secondo e terzo del gastro neri; antenne coi tubercoli, torace e primo segmento addominale di un rosso ferruginoso alquanto scuro; segmenti quarto e quinto superiormente talvolta rosso scuri, per lo più bruni fino a nerastri, inferiormente rossi; sesto segmento bruno nero al di sopra, rosso al di sotto; zampe medie e posteriori coi femori e le tibie bruno neri un poco schiariti sulle articolazioni, zampe del primo paio un poco più rossastre, tarsi tutti giallo grigi chiari, speroni bruno giallastri; mandibole giallo rosse oscurate nel terzo distale; scapo delle antenne oscurato fino a bruno. Pubescenza grigiastra coricata su tutta la parte superiore della testa; un ciuffo di peli al centro del margine apicale del primo urotergo e frangie sottili ma dense lungo i margini apicali dei tergiti secondo e terzo dello stesso colore bianco un poco grigio; uguale pubescenza sparsa poco folta sul resto del corpo e sulle zampe.

Il capo è subrotondo, un poco prolungato dietro agli occhi con ampia convessità posteriore. Gli occhi neri sono piccoli, rotondo-ovali, alquanto sporgenti. I tubercoli antennali sono sferici, assai prominenti come in molte delle specie sudafricane. Il primo articolo del funicolo delle antenne è corto, lungo la metà del secondo il quale è lungo come il terzo. Le mandibole sono falciformi, piuttosto larghe alla base, moderatamente aguzze all'apice, senza dentatura interna. Guancie moderatamente lunghe, subparallele. La scoltura del capo è costituita da fosse rotonde piuttosto grandi i cui intervalli subacuti o un poco spianati sono finemente zigrinati.

Il pronoto è corto, trasversale, largo il doppio della sua lunghezza, coi lati rettilinei alquanto divergenti all'indietro, gli angoli anteriori non arrotondati, quasi retti, e la sutura posteriore debolmente concava. Il resto del torace, notevolmente espanso dopo la sutura pronotale, è corto, subtrapeziforme, colla faccia propodeale posteriore scoscesa, un poco scavata a conca e finemente punteggiata. La forte scoltura di tutta la parte dorsale del torace è costituita da grandi fosse, per lo più allungate, subovali, con orli molto rilevati lisci e lucenti i quali assumono

nella zona posteriore un andamento longitudinale simulante una vaga costolatura.

Una simile scoltura si ritrova sul primo segmento del gastro che è quasi sferico, appena attenuato anteriormente e quivi troncato all'inserzione col peduncolo. Il secondo segmento, in proporzione piuttosto lungo, appare a visione dorsale ampiamente convesso anteriormente, rettilineo sul lato posteriore, col tergite fortemente e abbastanza regolarmente costolato in senso longitudinale. Il terzo tergite, non molto più lungo del secondo e separato da esso con appena un accenno di strozzatura, ha la stessa larghezza ed è ugualmente scolpito a costole rilevate, però alquanto più irregolari e meno parallele, talora tra loro confluenti. I tergiti quarto e quinto hanno anch'essi una grossa striatura regolare. Il sesto, foggiato a triangolo regolare piuttosto largo alla base, è fortemente e regolarmente costolato, con le costole convergenti all'apice, ed ha la seghettatura dei due lati ben evidente, con denti validi e aguzzi diretti all'indietro. La faccia sternale dell'addome ha la solita rada punteggiatura e la altrettanto scarsa pubescenza.

Apterogyna Schultzei André

Apterogyna Schultzei André Ern., Diagnoses préliminaires d'espèces nouvelles de Mutillides etc. Deutsch. Entom. Zeitsschr., Anno 1909, p. 122 (♀) - André Ern., in Schultze, Forschunsreise in westlichen und zentralen Südafrica etc., Insecta (3 Serie) Mutillidae, Jena, 1909, p. 72 (♀) - Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 46 (♀).

Esemplari esaminati: ♀. S. W. A. Namtib, 70 M, N W of Aus, IX-1950 e 26-IX-1950, G. van Son, 2 ♀♀. La serie tipica descritta dall'André e dal Bischoff è di Rooibank (S. W. A., Walfischbay), V-1905.

Il ♂ non è conosciuto.

♀. Lungh. mm. 4-11, secondo l'André e il Bischoff; i due esemplari da me esaminati sono lunghi rispettivamente mm. 11 e 12.

Questa specie è talmente caratteristica che non ha bisogno di ulteriore illustrazione dopo la buona descrizione che ne ha dato l'André. Mi limito perciò a ripetere quanto ha detto l'illustre autore francese, aggiungendo solo qualche osservazione relativa ai due esemplari che ho esaminati.

Tutto il corpo, comprese le mandibole, le antenne, le zampe e la lunga e folta pubescenza ricciuta, è di un bel rosso ferruginoso, senza traccie di altro colore in nessuna parte del corpo all'infuori degli occhi neri o grigi, di un lieve oscuramento degli ultimi articoli delle antenne e talvolta anche dell'apice dell'ultimo tergite. L'André dice che talora

il colore è ferruginoso testaceo e che la pubescenza può divenire più chiara fino a biancastra sui fianchi degli ultimi segmenti dell'addome. Anche la cigliatura apicale di questi tergiti è normalmente rosso ferruginosa.

Il corpo è notevolmente depresso, specialmente l'addome, e dà all'insetto un aspetto appiattito. Il capo, visto dall'innanzi è subtriangolare, fortemente ristretto anteriormente, troncato e debolmente arcuato posteriormente, non prolungato dietro gli occhi e senza angoli posteriori distinti. È superiormente assai fortemente ma poco densamente punteggiato e un poco lucente. Gli occhi sono piccoli, rotondi, appena subovali, poco convessi, lontani dall'articolazione delle mandibole di una lunghezza pari al doppio del loro maggior diametro. Il secondo articolo del funicolo delle antenne è lievemente più lungo del terzo. Le mandibole sono arcuate, unidentate, aguzze.

Il torace è corto e, a visione dorsale, appare di lunghezza pari o quasi pari alla larghezza. Il pronoto è trasversale, subrettangolare, coi lati quasi paralleli, doppiamente più largo che lungo. L'André dice che l'altra parte del torace non è lateralmente espansa: nei miei esemplari l'espansione esiste, non angolare ma regolarmente convessa.

L'addome è largo, depresso, appiattito superiormente e quivi molto densamente e finemente puntato-reticolato. Il primo segmento, visto dorsalmente, è subrotondo, appena vagamente piriforme, e col peduncolo piuttosto lungo. Il secondo ha la larghezza doppia della lunghezza e la forma subellittica; è largo quanto il terzo che è pure trasversale, alquanto più stretto posteriormente che anteriormente. I tergiti successivi sono talvolta sublucidi: l'ultimo, regolarmente triangolare e notevolmente convesso, è assai fittamente puntato-striato, lungo i lati con traccia di dentellatura la quale, in realtà, è poco visibile nei due esemplari in esame. Inferiormente l'addome è punteggiato fittamente alla base dei primi tre segmenti, liscio e sublucido sulla restante superficie. I margini apicali dei tergiti e degli sterniti dei segmenti dal terzo al quinto hanno folte cigliature di pubescenza rossa.

Tutto il corpo è, come ho detto, rivestito di una folta e lunga pubescenza rosso ferruginosa che si espande soprattutto lateralmente e che assume talora caldi toni rosso dorati.

Uno dei due esemplari da me esaminati (l'altro manca delle tibie e dei tarsi anteriori) presenta una particolarità che non è stata notata dall'André e dal Bischoff. Il pettine scavatore, formato di palette perpendicolari a spatola, che si nota sui tarsi anteriori delle *Apterogyna* ♀, è in questa specie molto bene sviluppato ed, essendo dello stesso colore rosso

della restante parte del corpo, appare molto evidente, mentre in genere nelle altre specie è bianco diafano e alla vista si confonde colla pubescenza delle zampe, se non si esamina con attenzione.

La *A. Schultzei* è stata descritta del S. W. A., Rooibank, Hereroland presso Walfischbay, su esemplari catturati dallo Schultze nel maggio del 1905. Il Bischoff cita di questa località 15 esemplari, probabilmente gli stessi che hanno servito all'André per stabilire la specie. La nuova località da me citata si trova assai più a sud, nel Nemaqualand ex tedesco. Gli esemplari da me esaminati erano stati determinati dall'Arnold nel 1953.

È giusta l'osservazione del Bischoff che questa specie ha caratteri così particolari da meritare la creazione di un nuovo sottogenere qualora fosse conosciuto il maschio.

Specie non esaminate

Apterogyna obscura Bisch.

Apterogyna obscura Bischoff H., Monograph. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 68, 1920, Abt. A, p. 37 (♀).

♀. Un es. N. E. Rhodesia, Ft. Jameson, 3800 ft., 3/6-VI-1910 (Neave).

« Nella forma questa nuova specie ricorda molto l'*Apt. cyoele* Pér., ma è per molte ragioni da essa ben distinta. Per il suo colorito *b*scuro si stacca dalle altre forme a me conosciute.

Nera; torace e primo segmento addominale rosso ruggine molto scuro, antenne e tubercoli antennali alquanto più chiari. Il primo segmento addominale porta nel mezzo del suo margine apicale, e il successivo per tutto il margine apicale, una fascia frangiale bianca. Ciò vale anche per i restanti segmenti, ma tuttavia nell'esemplare esaminato le fascie sono in parte obliterate. La pubescenza sulle rimanenti parti del corpo, per quanto ancora presente, è parimenti bianchiccia.

Il capo è più prolungato dietro agli occhi che presso qualsiasi altra specie in qualche modo a me nota. Esso somiglia più di tutto a quello di *cybele* Pér. La scoltura del torace e dell'addome è ancora più ruvida che nella specie paragonata. Il protorace è relativamente alquanto più corto e proporzionatamente più trasversale. La scoltura molto grossolana del torace forma nella parte dietro la sutura protoracica costole longitudinali più o meno distinte. Il primo tergite è punteggiato in modo forte-

mente ruvido, i due successivi sono distintamente scolpiti a costole longitudinali. I tergiti quarto e quinto mostrano solo una debole scoltura longitudinale. L'area pigidiale è, come nella specie confrontata, striata longitudinalmente e dentellata sugli orli, ma è nel complesso alquanto più larga. Anche il secondo segmento addominale ha una forma più trasversale (Tav. IV, fig. 2 a e b).

Probabilmente questa femmina appartiene alla *globularia* Fab..

Lunghezza 10 mm.» (*Traduz. di F. Invrea*).

Nota. Dalla chiave dicotomica che nella Monografia citata del Bischoff precede la descrizione delle specie di *Apterogyna* risulta che la *A. obscura* Bisch. ha la testa uniformemente nera.

Apterogyna nyasana Bisch.

Apterogyna nyasana Bischoff H., Monograph. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 68, 1920, Abt. A, p. 38 (♀).

♀. Un es. N. W. shore of L. Nyasa, from Florence-Bay to, Karonga, 1650 ft., 30-VI/6-VII-1910 (Neave).

« Questa specie è molto vicina alla precedente (*obscura*) come anche alla seguente (*kilimandjarica*). Il colore del torace e del primo segmento addominale è più chiaro che nella *obscura*, ma in confronto alle altre specie del genere è sempre da considerarsi come oscuro. Il capo è un poco più debolmente sviluppato dietro agli occhi e la scoltura sul torace e sul primo segmento addominale è notevolmente meno grossolana. Il protorace apparisce alquanto più lungo. Sulla metà posteriore del torace non sono presenti affatto rugosità longitudinali; solo è distinta una linea mediana. Le fosse del primo tergite sono molto più piccole. Nella scoltura e nella forma del secondo segmento fino al quinto le due specie concordano. L'area pigidiale è distintamente più stretta e dalla base all'apice quasi simmetricamente restringentesi, mentre presso la *obscura* m. ha margini quasi paralleli nel terzo basale e di conseguenza un'altra disposizione della dentellatura laterale. I dentelli sono anche più deboli che nell'altra specie (Tav. IV, fig. 3 e 4a).

Lunghezza 10 mm.» (*Traduz. di F. Invrea*).

Nota. Anche per questa specie risulta dalla chiave dicotomica della Monografia del Bischoff che la testa è uniformemente nera.

APPENDICE

ELENCO DI TUTTE LE *APTEROGYNA* fino ad oggi descritte compprese quelle assegnate ai Generi *Gynecaptera* Skor. e *Macroocula* Panf. (1)

N.B. - Il numero che segue il nome della specie è quello della pubblicazione nella quale la specie è stata descritta secondo l'elenco bibliografico che trovasi alla fine del presente lavoro. Nelle indicazioni geografiche sono omesse quelle da qualcuno indicate, ma che appaiono certamente errate.

aïrica Invrea, ♀	43	Niger fr. (Air centr.).
Alexandri Invrea, ♂	39	Egitto.
algirica Bischoff, ♂	16	Algeri, Tripolitania, Sahara, Nigeria fr.
aliwalica Invrea, ♀	47	Capland.
Allaudi Bischoff, ♀	16	Africa Or. brit.
Andrei Bischoff, ♀	16	Capland.
appropinqua Skorikov, ♂ ♀	66	Turchestan, Turkmenia, Armenia.
aureolimbata Invrea, ♀	39	Somalia it.
bampura Skorikov, ♂	66	Persia mer.
bembesia Péringuey, ♀	62	South Rhodesia, Transvaal, Orange, Basutoland.
Berlandi Invrea, ♂	43	Tchad.
bimaculata André, ♀	2	Algeria, Marocco, Spagna.
bimaculata André f. *rufescens* Mercet, ♂ ♀.	55	Spagna.
boschimana Péringuey, ♂ ♀	62	Capland (Bushmanland).
Braunsi Invrea, ♂	47	Capland.
bulawayona Péringuey, ♂	62	S. Rhodesia, Basutoland.
caplandica Invrea, ♀	47	Capland.
Chopardi Invrea, ♀	43	Niger fr.
Climene Péringuey, ♀	60	Capland, Transvaal, Orange, South West Afr.
Climene Péring. sbsp. *kalaharica* Hesse, ♀	30	Kalahari.
Confalonierii Invrea, ♂	32	Cirenaica.
confusa Invrea, ♀	39	Somalia it.

(1) Il Panfilov (Vedi Bibl. N. 59) assegna nominativamente al Genere *Gynecaptera* le specie *bimaculata* André e *trimaculata* Skor., e al Genere *Macroocula* la specie *Morawitzi* Rad. alla quale riunisce come sinonimo la *vespertina* Mor.

Cybele Péringuey, ♂ ♀	60-62	Capland.
cylindrica Invrea, ♀	47	Capland.
cyrenaica Invrea, ♀	32	Cirenaica, Tripolitania, Egitto.
dorsostriata André, ♂ ♀	2-3	Algeria, Tunisia, Cirenaica.
dorsostriata André f. *Alluaudi* Invrea, ♀	43	Tunisia, Marocco.
dorsostriata André f. *maroccana* Invrea, ♀	33	Marocco.
dorsostriata André f. *turkestana* Skorikov, ♂ ♀	66	Turchestan.
Dumonti Invrea, ♂	43	Tunisia.
ellipsigera Invrea, ♀	47	Capland.
fodinae Péringuey, ♀	62	N. Rhodesia, S. Rhodesia.
Gestroi Bischoff, ♀	16	Eritrea.
Geyri Bischoff, ♂	16	Algeria, Tripolitania, Fezzan, Sahara fr. e sp., Mauritania
Geyri Bisch. sbsp. *neftana* Invrea, ♂	43	Tunisia.
glabra Bischoff, ♀	16	Kilimangiaro.
globularis Fabricius, ♂	23	Capland, Transvaal, Basutoland.
globularia Auct., ♂		
Ehrembergi Westw. Griffith, ♂	29	
Guillarmodi Invrea, ♀	47	Basutoland, Capland, Transvaal.
henkriesa Péringuey, ♂	62	Capland (Bushmanland).
judaica Invrea, ♀	39	Palestina.
karroa Péringuey, ♂ ♀	62	Capland.
kilimandjarica Bischoff, ♀	16	Kilimangiaro.
Klugi André, ♀	5	Egitto.
Kochi Invrea, ♂	47	Capland.
Kochi Invr. sbsp. *Bottoi* Invrea, ♂	47	Capland.
lacustris Invrea, ♀	47	N. Rhodesia.
lateritia Morawitz, ♀	57	Turkmenia.
Latreillei Klug, ♀	49	Egitto, Sudan, Eritrea, Etiopia.
Latreillei Klug, ♂, Lepeletier	51	Egitto, Eritrea.
Mateui Giner Mari, ♂	26	Sahara sp.
Mateui Gin. M. f. *bicolor* Giner Mari, ♂ ♀	26	Sahara sp., Algeria, Tunisia.

meridio-occidentalis Bischoff, ♀	16	South West Africa.
Mickeli Giner Mari, ♂	26	Sahara sp.
Mickeli Gin. M. f. *nilotica* Invrea, ♂	43	Egitto.
migiurtinica Invrea, ♂	44	Migiurtinia.
miniaticornis Enderlein, ♂	22	Capland, Orange, Transvaal, S. Rhodesia.
miniaticornis End. sbsp. *perspicua* Invrea, ♂	47	South West Africa.
Mlokosewitzi Radoszkovski, ♂ ♀	63	Transcaucasia, Turkmenia, Iran sett., Tunisia, Marocco.
Mnemosina Péringuey, ♂	60	South West Africa (Damaraland).
Mocsaryi André, ♂	9	Egitto.
Mocsaryi Andr. f. *Wittmeri* Invrea, ♂	39	Egitto.
Morawitzi Radoszkovski, ♀	65	Turchestan, Turkmenia, Egitto, Sudan, Afr. Or.
mutilloides Smith, ♂ ♀	67	India.
nigra Dover, ♂	20	India.
nitida Bischoff, ♂	16	Egitto, Cirenaica, Tunisia, Algeria, Sahara, Mauritania
Nonveilleri Invrea, ♀	46	Macedonia or.
nyasana Bischoff, ♀	16	Nyasaland.
obscura Bischoff, ♀	16	N. Rhodesia.
Olivieri Latreille, ♂ ♀	50	Arabia, Egitto, Libia, Tunisia, Algeria.
Olivieri Latr. sbsp. *Grandii* Invrea, ♀	45	Tripolitania.
Patrizii Invrea, ♂	32	Libia, Tunisia, Algeria, Sahara dal des. libico all'Atlantico, Mauritania, Niger, Tchad.
Patrizii Invr. f. *clara* Invrea, ♂	43	Africa Equat. fr.
Patrizii Invr. f. *gastrica* Invrea, ♂	43	Sahara marocc.
Patrizii Invr. f. *minor* Invrea, ♂	32	stessa diffusione della forma tipica.
Pici André, ♂	1	Algeria, Palestina.
procera Péringuey, ♀	62	Cape Town.

rhodesia Péringuey, ♀	62	S. Rhodesia, Bechuanaland.
Savignyi Klug, ♂ ♀	49	Egitto, Algeria, Niger, Sudan, Etiopia, Somalia.
Schultzei André, ♀	11	South West Africa.
somalica Invrea, ♀	37	Somalia it.
striatissima Invrea, ♀	38	Etiopia mer.
taurica Panfilov, ♀	59	Crimea.
trimaculata Skorikov, ♂ ♀	66	Turkmenia, Iran sett.
unicolor Audouin, ♂ ♀	13	Patria ignota.
vespertina Morawitz, ♂	57	Transcaspio.
vespertina Mor. sbsp. *yemenita* Invrea, ♂	39	Arabia (Yemen).
Villiersi Invrea, ♂	43	Niger, Senegal.
volgensis Panfilov, ♀	59	Russia (Stalingrad).
voltana Invrea, ♀	43	Africa occ. fr. (Alto Volta).
Zavattarii Invrea ♀	39	Etiopia mer.

BIBLIOGRAFIA

per la Famiglia *Apterogynidae*

1 - André Ern. 1896. Notes pour servir à la connaissance des Mutilles paléarctiques et description de quelques espèces nouvelles. 2me partie. *Mem. Soc. Zool. Fr.*, Vol. 9, p. 276.

2 - André Ern. 1898. Étude sur les Mutillides du Museum de Paris. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, Vol. 67, pp. 2-5.

3 - André Ern. 1898. Description du mâle de l'*Apterogyna dorsostriata* André. *Bull. Soc. Entom. Fr.*, pp. 347-348.

4 - André Ern. 1899. Les types des Mutillides de la collection O. Radoszkowski. *Ann. Soc. Entom. Fr.*, Vol. 68, pp. 2-3.

5 - André Ern. 1899-1903. Species des Hymén. d'Europe et d'Algerie. Vol. VIII, Mutillides, pp. 66-91, Tav. IV.

6 - André Ern. 1901. Materiaux pour servir à la connaissance des Mutillides d'Afrique. *Zeitschr. f. Hymen. u. Dipt.*, Vol. 1, p. 279.

7 - André Ern. 1903. *Mutillidae* in: Wytsman, « *Genera Insectorum* », Vol. I fasc. 11, pp. 5-6, Tav. I.

8 - André Ern. 1903. Mutillides nouveaux ou imparfaitement connus de divers pays. *Ann. Soc. Entom. Fr.*, Vol. 72, p. 417.

9 - André Ern. 1905. Mutillides nouveaux ou peu connus de l'Ancien Monde et de l'Australie. *Zeitschr. f. Hymen. u. Dipt.*, Vol. 5, p. 201.

10 - André Ern. 1909. Diagnoses préliminaires d'espèces nouvelles de Mutillides provenant du voyage de L. Schultze etc. *Deutch. Ent. Zeitschr.*, pp. 122-123.

11 - André Ern. 1909. *Mutillidae* in: L. Schultze, Forschungsreise in westlichen und zentralen Sudafrika ausgeführt in den Jehren 1903-1905. *Denkschriften der medizinisch-naturwiss. Gesellsch. zu Jena.* Vol. 14, pp. 71-72.

12 - André Ern. 1910. Révision monograph. des Mutillidés de l'Egypte. *Mem. Soc. Entom. d'Egypte*, Vol. I, pp. 10-18, Tav. 1.

13 - Audouin J. V. 1822. Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle, Vol. I, p. 487, Tav. VI, fig. 7 e 8.

14 - Bingham C. T. 1897. The Fauna of British India, *Hymenoptera*, Vol. I, p. 1.

15 - Bingham C. T. 1902. On the Hymenoptera collected by W. L. Distant in the South Africa with descriptions of supposed new Species. *Ann. Magaz. Nat. Hist.*, London, Vol. IX, Sewenth Series, p. 340.

16 - Bischoff H. 1920. Monographie der Mutilliden Afrikas. *Archiv f. Naturgesch.*, Vol. 86, Abt. A, pp. 29-50, Tav. IV Figg. 1-17.

17 - Ceballos G. 1941-43. Las Tribus de los Himenópteros de España. *Instituto Españ. de Entomologia*, p. 281-282.

18 - Dalman J. W. 1823. Analecta Entomologica. Holmiae, Typis Lindhianis, pp. 100-101, Tav. IV.

19 - Dalla Torre C. D. 1897. Catalogus Hymenopterorum, Vol. VIII, *Fossores*, Lipsiae, pp. 4-5.

20 - Dover Cedric, 1924. The indian Species of *Apterogyna* (*Mutillidae*). *The Entomol. Monthly Magaz.*, Vol. 60 pp. 254-256.

21 - Emery C. 1895. Die Gattung *Dorylus* Fab. und die systematische Entheilung der Formiciden. *Zool. Jahrb.*, Vol. 8, p. 695.

22 - Enderlein G. 1901. Neue Evaniden, Stephaniden, Mutilliden (*Apterogyna*), Proctotrupiden und Chalcididen. *Archiv f. Naturgesch.*, Vol. 67, pp. 210-211.

23 - Fabricius J. C. 1793. Entomologia systematica, Vol. II, p. 237.

24 - Giner Mari J. 1944. Himenópteros de Espana, Fams. *Apterogynidae* y *Mutillidae. Instituto Espan. de Entomologia.* Madrid, pp. 34-37.

25 - Giner Mari J. 1945. Resultados cientificos de un viaje entomologico al Sàhara espan. y zona orient. del Maruecos espan. Fam. *Sphecidae* y *Mutillidae. Eos*, Vol. XX, p. 363.

26 - Giner Mari J. 1945. Himenópteros del Sàhara Españ. Fam. *Sphecidae, Psammocharidae, Apterogynidae* y *Mutillidae. Eos*, Vol. XXI, pp. 244-246.

27 - Giner Mari. j. 1947. Himenópteros del Sàhara Espan. III, Fam. *Sphecidae, Apterogynidae, Mutillidae, Psammocharidae. Eos*, Vol. XXIII, p. 27.

28 - Gribodo G. 1884. Viaggio ad Assab nel Mar Rosso dei Sigg. G. Doria e O. Beccari. Imenotteri. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. XX, p. 392.

29 - Griffith E. 1831. The Animal Kingdom, Vol. XV, London, p. 515, Tav. 76 fig. 5.

30 - Hesse A. J. 1935. Scientifics results of the Vernay-Lang Kalahari exped. March to Septemb. 1930. *Ann. Transvaal Mus.* Pretoria, Vol. 16, p. 508.

31 - Invrea F. 1932. Missione scientifica del Prof. Zavattari nel Fezzan. *Mutillidae* e *Chrysididae. Boll. Soc. Entom. Ital.*, Vol. LXIV, pp. 96-98.

32 - Invrea F. 1932. Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra. *Mutillidae* e *Chrysididae. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LV, pp. 457-465 Tav. XII.

33 - Invrea F. 1932. Mutillidi raccolti in Cirenaica e Tripolitania da Geo C. Krüger. *Mem. Soc. Entom. Ital.*, Vol. XI, pp. 41-51.

34 - Invrea F. 1935. Missioni scientifiche del Prof. Edoardo Zavattari nel Sahara italiano. Mutillidi e Crisidi. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, Vol. LXVII, pp. 118-120.

35 - Invrea F. 1936. Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel basso Giuba e nell'Oltre Giuba, Giugno-Agosto 1934. *Mutillidae* e *Chrysididae. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXVIII, pp. 115-131.

36 - INVREA F. 1939. Mutillidi e Crisidi del Fezzan sud occidentale e dei Tassili d'Agger (Missione Scortecci 1936). *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, Milano, Vol. LXXVIII, pp. 462-466.

37 - INVREA F. 1941. Mutillidi nuovi dell'Impero e indicazioni di altre specie etiopiche. *Mem. Soc. Entom. Ital.*, Vol. XX, pp. 5-18, Tav. I.

38 - INVREA F. 1941. Missione Sagan-Omo (A.O.I.) diretta dal Prof. Edoardo Zavattari. Diagnosi preliminari di nuovi Mutillidi. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, Vol. LXXIII, pp. 55-60.

39 - INVREA F. 1950. Nuove forme di *Apterogyna*. « *Doriana* », supplemento agli *Annali Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. I, N° 6, pp. 1-6.

40 - INVREA F. 1951. Le *Apterogyna* del Nord Africa. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXV, pp. 150-162.

41 - INVREA F. 1952. Missione biologica Sagan-Omo diretta dal Prof. Edoardo Zavattari. *Hymenoptera: Apterogynidae* e *Mutillidae. Rivista di Biologia Coloniale*, Roma, Vol. XI, pp. 37-56.

42 - INVREA F. 1953. Hyménoptères récoltés par une Mission suisse au Maroc (1947). *Apterogynidae*, *Myrmosidae* et *Mutillidae. Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, Vol. XXXIII, pp. 269-299.

43 - INVREA F. 1953. *Apterogyna* del Sahara francese e di regioni adiacenti. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXIV, pp. 215-235.

44 - INVREA F. 1956. Missione del Prof. Giuseppe Scortecci in Migiurtinia., II, *Apterogynidae* e *Mutillidae. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXVIII, pp. 297-305.

45 - INVREA F. 1957. Risultati delle Missioni entomologiche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel Nord Africa, XII, *Apterogynidae*, *Mutillidae* e *Chrysididae. Boll. Ist. di Entomol. Univ. Bologna*, Vol. XXII, pp. 45-48.

46 - INVREA F. 1957. Note sulle *Apterogyna* dell'Europa orientale con descrizione di una nuova specie. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, vol. LXXXVII, pp. 117-122.

47 - INVREA F. 1957. Le *Apterogyna* del Sud Africa. *Ann. Mus. Civ. St. Nvt. Genova*, Vol. LXIX, pp. 257 - 332.

48 - JACOT-GUILLARMOD C. 1951. A South African Leguminous Plant attractive to Hymenoptera. *The Entom. Monthly Magaz.*, Vol. 87, p. 235.

49 - KLUG J. C. F. 1829. Symbolae physicae seu icones et descriptiones Insectorum quae in itinere per Africam borealem et Asiam F. G. Hemprich et C. H. Ehrenberg studio novae aut illustratae redierunt. *Hymenoptera.* Decas I, Tav. V.

50 - LATREILLE P. A. 1809. Genera Crustaceorum et Insectorum, Vol. IV, p .121.

51 - LEPELETIER DE ST. FARGEAU A. 1845. Histoire Naturelle des Insectes Hyménoptères, Vol. III, p. 593.

52 - MAGRETTI P. 1884. Risultati di raccolte imenotterologiche nell'Africa Orientale. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Serie 2a Vol. I, p. 544.

53 - MAGRETTI P. 1906. Materiali per la conoscenza della Fauna Eritrea. Imenotteri, Parte Ia, Mutillidi. *Bull. Soc. Entom. Ital.*, Vol. XXXVII, p. 37.

54 - MANTERO G. 1915. Contributo allo studio della Fauna libica, Imenotteri. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. XLVI, p. 318.

55 - MERCET R. G. 1903. Descripcion de Himenòpteros nuevos. *Boll. Soc. Españ. Hist. Nat.*, Vol. 3, p. 98.

56 - MERCET R. G. 1905. Mutillidos nuevos de España. *Boll. Soc. Espan. Hist. Nat.* Vol. 5, p. 488 - 495.

57 - MORAWITZ Fr. 1890. Hymenoptera Fossoria Transcaspica nova. *Horae Soc. Entom. Ross.*, Vol. 24, pp. 642-645.

58 - MORAWITZ Fr. 1894. Beitrag zur Raubwespenfauna Turkmeniens. *Horae Soc. Entom. Ross.*, Vol. 28, 327-328.

59 - Panfilov D. V. 1954. *Apterogyna* (*Hymenoptera*, *Apterogynidae*) de la faune de l'URSS. *Travaux de l'Institut de Zoologie de l'Academie des Sciences de l'URSS.* Mosca-Leningrado, Vol. XV, pp. 146-153, 3 fig., 2 carte.

60 - Péringuey L. 1898. Description of some New or Little Known South African Mutillidae in the Collection of the South African Museum. *Ann. South Afr. Mus.*, Vol. I, pp. 35-36.

61 - Péringuey L. 1901. Description of Seven New Species of the Family *Mutillidae* in the South African Museum. *Ann. South Afr. Mus.*, Vol. II, p. 128.

62 - Péringuey L. 1911-14. Notes on South African Mutillidae with descriptions of New or Little Know Species. *Ann. South Afr. Mus.*, Vol. X, p. 351-355.

63 - Radoszkovski O. 1879. Les Chrysides et Sphégides du Caucase. *Horae Soc. Entom. Ross.*, Vol. 15, p. 151.

64 - Radoszkovski O. 1885. Revision des armures copulatrices des mâles de la famille des Mutillides. *Horae Soc. Entom. Ross.*, Vol. 19, p. 40-42, figg. 64-67.

65 - Radoszkovski O. 1886. Faune hyménoptèrologique transcaspienne, III. *Horae Soc. Entom. Ross.*, Vol. 22, p. 349.

66 - Skorikov A. S. 1935. Zur Mutilliden-Fauna Zentralasiens. *Trud. Tandzhik. Sect. Acad. Sci. SSR*, Mosca, Vol. 6 (Zool. & Parasit.) pp. 257-359, 7 Tav.

67 - Smith F. 1855. Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection on the British Museum, Part. III, *Mutillidae* and *Pompilidae*, pp. 63-64.

68 - Storey B. A. 1915-16. List of the Hymenoptera Tubulifera and Aculeata in the Collection of the Ministry of Agriculture of Egypt. *Bull. Soc. Entom. d' Egypte*, Vol. IV, p. 103.

69 - Zavattari E. 1910. Catalogo delle Mutille del Museo Zoologico di Napoli. *Annuario Mus. Zool. Univ. Napoli*, Nuova Serie Vol. 3, p. 3.

70 - Zavattari. 1934. Prodromo della Fauna della Libia. Pavia, pp. 815-817.

SUMMARY

The Autor give short introductory considerations on the poor knowledge of South African *Apterogynidae*, which are little studied and comprise relatively few species briefly and superficially described by the old authors; he points out the morphological characters and quotes the few ecological data presently known, as far the large examined region is concerned.

Taking up the systematic study - accomplished with the materials preserved in the Museums of Capetown and Pretoria, and in Jacot-Guillarmod collection - the A. firstly outlines the keys for the identification of both sexes. He gives then the complete descriptions of all the species, known and unknown, that he was able to examine. Accurate and detailed diagnosis are done, in many cases after the type specimens; they include also the data already obtained by the preecing descriptors. The criteria followed by the latter and their practical application are critically and comparatively discussed.

28 species and 3 subspecies are dealt with; 9 species and 2 subspecies are new. As appendix, there is a complete list of the species of Apterogynidae of the whole world, hitherto described; it follows a bibliographical list, also general and concerning this family.

VIAGGIO IN VENEZUELA DI NINO SANFILIPPO

I.

NINO SANFILIPPO

LOCALITA' DI RACCOLTA E AMBIENTI

Nel periodo maggio-ottobre 1956 soggiornai in Venezuela e precisamente nella città di Coro (Stato Falcon), presso la penisola di Paraguana. Approfittai dell'occasione per effettuare raccolte ed osservazioni, soprattutto entomologiche (1).

Dalla zona di Coro ed adiacenze mi spinsi in località circostanti fino ad una distanza di circa 150 km.

Il tempo a mia disposizione era assai limitato, però in una ventina di giornate di effettive ricerche, catturai, in ambienti diversi, circa 2500 insetti di vari ordini. Questo materiale, in corso di smistamento e di invio a vari specialisti, sarà oggetto di una serie di pubblicazioni, comprendendo certamente nuove specie.

Per comodità degli Studiosi che cortesemente si sono assunti o si assumeranno l'esame delle mie raccolte e che fin d'ora ringrazio vivamente, credo utile in questa nota preliminare dare uno schematico elenco delle principali località dove furono effettuate ricerche e qualche breve notizia sugli ambienti.

Molti dei luoghi citati risultano difficilmente reperibili nelle comuni carte geografiche; credo pertanto utile unire uno schizzo (fig. 1), desunto dalla carta geologica del Venezuela alla scala 1 : 1.000.000 (2), che, a quanto mi consta, è una delle migliori carte del Paese, la cui conoscenza topografica è tutt'ora incompleta.

Ritengo doveroso ringraziare vivamente il mio carissimo amico Sig. Pietro Iade e la sua famiglia, italiana, residente in Venezuela da molti anni, che mi ha ospitato e mi ha facilitato in ogni modo nelle ricerche; il Dr. Enrico Mastrandrea e gentile Signora, che mi aiutarono con consigli ed indicazioni, ed il valente Sig. Josè Escalona, Venezuelano, che fu spesso mio compagno di escursione, dandomi valido e prezioso appoggio.

---

(1) Ebbi la fortuna di rinvenire anche una stazione all'aperto che ha dato interessante materiale etnologico, in corso di studio.

(2) Ministerio de Fomento. Servicio tecnico de Mineria y Geologia. Mapa Geologico-Tectonico da los Estados Unidos de Venezuela. - Recopilado por el Prof. Walter H. Bucher. - Columbia University, New-York. Publicado por The Geological Society of America - Escala 1 : 1.000.000, 1950.

Ringrazio pure il prof. Giorgio Marcuzzi dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Padova, che prima della mia partenza mi fornì indicazioni assai utili, ed il mio carissimo amico prof. Cesare Conci, che mi aiutò attivamente nello smistamento del materiale raccolto e nella stesura della presente nota.

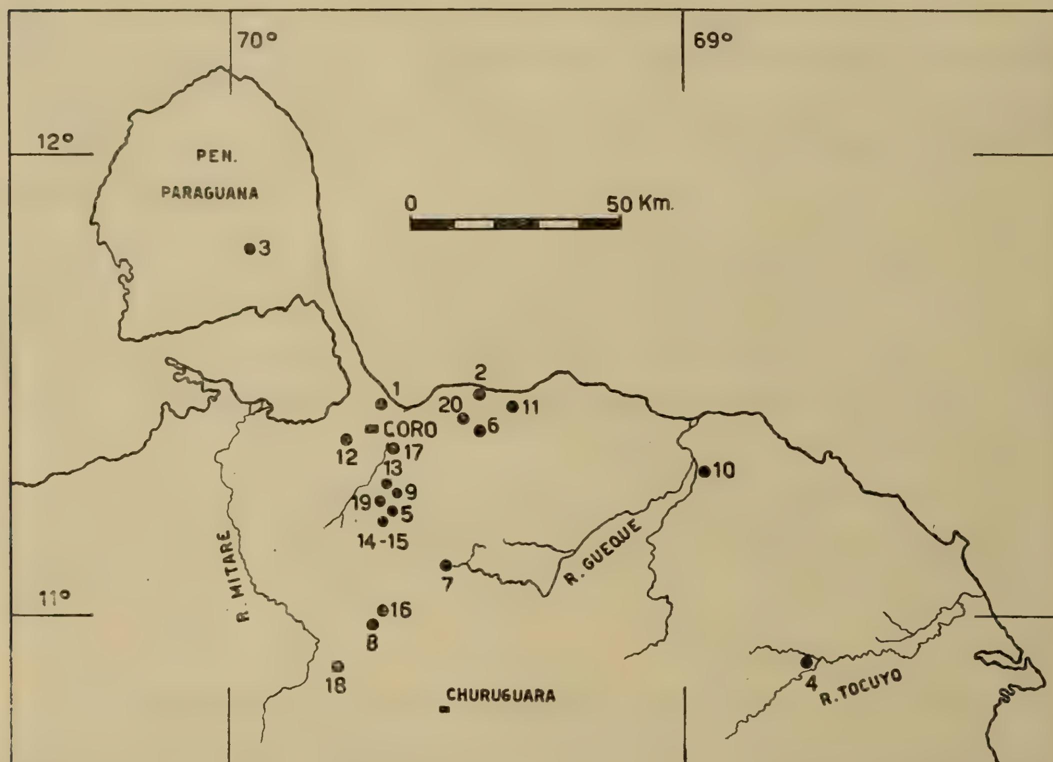


Fig. 1. - *Località di raccolta nel Venezuela.*

1: Dune di Coro. - 2: La Vela. - 3: Pico Santa Ana. - 4: Confleunza Rio Tocuyo Rio Araurima. - 5: Curimagua. - 6: Gauibacoa. - 7: Cueva de Rio Gueque. - 8: Cueva de Carisalitas. - 9: Cueva Incanto de San Juan de Lugo. - 10: Lagune di Uripe. - 11: Laguna di Cumarebo. - 12: Laguna di Sala Dillo. - 13: Laguna Curba Azul. - 14-15: Lagune I e II di Curimagua. - 16: Lagune di El Mamom. - 17: Rio Coro. - 18: Quriente Taparoi. - 19: Ruscello di Curba Azul. - 20: Ruscello di Guaibacoa.

Coro.

Cittadina di 23.000 abitanti, capitale dello Stato Falcon, è stata il mio soggiorno principale durante il periodo trascorso in Venezuela. Situata a 33 m.s.m., nella pianura a vegetazione predesertica che si estende a Sud dell'Istmo di Paraguana, ad una latitudine Nord di 11°25', ha clima nettamente tropicale, caldo secco, con temperatura media annuale di 28° ed una piovosità media di soli 530 mm.

1) Dune di Coro.

A Nord - Nord Est della città fino al mare si estende una zona con caratteristiche nettamente desertiche. Dune mobili di forma semilunare alte fino oltre dieci metri, costituite di sabbia finissima e sospinte da un vento costante in direzione Sud Ovest avanzano sommergendo la già scarsa vegetazione xerofila che si sviluppa stentatamente ai loro bordi formando rare macchie. Nella parte interna alla base di alcune dune, che



Fig. 2. - *Dune di Coro:* aspetto di una pozza.

scivolano su di un substrato argilloso compatto, si formano raccolte d'acqua (fig. 2); talune di queste, seguendo l'andamento delle dune, si estendono per una lunghezza di oltre duecento metri, con una larghezza che varia dai due ai dieci metri e una profondità massima di metri 1,50.

Queste pozze e gli immediati dintorni costituiscono un ambiente singolarissimo e del più alto interesse. L'umidità nelle vicinanze è notevole e permette lo sviluppo di un modesta flora costituita da qualche

Graminacea, da una Ciperacea che cresce al loro margine e anche nell'acqua, e da qualche raro arbusto di una leguminosa che si rinviene poi abbondante nelle vaste zone predesertiche.

L'acqua è limpida e, salvo qualche ammasso di alghe filamentose, priva di vegetazione; da depositi salini osservati lungo i bordi, ritengo abbia una certa salinità. Il 2-IX-56 alle ore 14,30 riscontrai nell'acqua una temperatura di 33°,8, alla stessa ora la temperatura della sabbia asciutta era di 53°,5 e quella dell'aria a mezzo metro dalla sabbia di 38°.

Queste pozze costituiscono un centro di attrazione per la fauna xerofila e permettono l'esistenza, oltre che di forme nettamente acquaiole (Ditiscidi, Idrofilidi, Girinidi, Emitteri), anche di altri artropodi tra cui Cicindele, Formiche, Ditteri, Ragni, ecc. Di vertebrati ho notato solo una specie non identificata di Trampoliere, qualche Anuro e rare Iguana.

Circa la durata nel tempo di queste pozze poco mi è possibile dire; le visitai in epoche diverse per un periodo di quattro mesi senza osservare variazioni notevoli nella loro estensione. Vidi peraltro pozze prosciugate che si rivelavano ormai solo per una maggiore depressione del suolo e per il colore più scuro della sabbia, ed altre nelle quali l'acqua raggiungeva solo l'altezza di pochi centimetri e che erano interamente ricoperte da alghe filamentose.

Visitai la zona il 3-VI-56, l'8-VI-56, il 17-VI-56, il 2-IX-56, raccogliendo numerosi insetti delle famiglie citate.

Allontanandosi da queste pozze la fauna diventa molto scarsa ed è rappresentata da Mutille, da un caratteristico Emittero e qualche Tenebrionide. Sotto gli arbusti di una Leguminosa, che crescono radi e stentati al margine tra la zona desertica e quella predesertica, caratterizzata quest'ultima dalla presenza predominante di Cactee, si rinviene una fauna un poco più abbondante e agli elementi già citati si aggiunge un Vespide assai comune che costruisce un nido pendulo.

2) La Vela.

Borgo di pescatori presso le foci del Rio Coro, a 20 km. N.E. della città omonima.

Effettuai ricerche sulla spiaggia del mare, percorrendola per circa cinque km. in direzione Nord Est. Questa spiaggia, sassosa e larga al massimo circa sei metri, è limitata da un alto gradino calcareo ed in certi punti di conglomerato (fig.3); ha fauna limitatissima: osservai solo numerosi Lacertidi, alcune Cicindele e Imenotteri, soprattutto Mutillidi.



Fig. 3. - *La Vela:* spiaggia ad Est del paese.



Fig. 4. - *La Vela:* foce del torrente ad Est del paese.

Presso le foci di un torrente (fig.4) (che non risulta segnato sulla carta), che ha eroso il gradino roccioso formando un'ampia laguna, la spiaggia è più ampia e sabbiosa. In questo punto, tra i detriti legnosi e le alghe lasciate dal mare raccolsi scarsa fauna alofila, costituita da Tenebrionidi, qualche Carabide ed altro.

Risalii il torrente per qualche Km; nell'acqua erano frequenti grossi pesci e qualche Anfibio Anuro. Raccolsi Ditiscidi, Idrofilidi ed Emitteri.

Visitai questa zona il 19-VIII-56.

3) Pico Santa Ana.

La Penisola di Paraguana è in massima parte pianeggiante e ricoperta da vegetazione xerofila a carattere predesertico (fig.5), formata in gran parte da Cactee (*Cereus*, *Opuntia*, *Mamillaria*), da Euforbiacee e da Leguminose. Tra la fauna osservata sono in primissimo luogo gli Uccelli: comune un avvoltoio localmente chiamato «Zamuro», Pappagalli, Colombiformi e Passeracei. Tra i Rettili comunissime le Iguane, vari Lacertidi e qualche Serpente; di Mammiferi ho notato solo dei Roditori. La fauna entomologica, ad un esame superficiale, appare assai scarsa, riscontrai solo Formiche, Vespidi, qualche Tenebrionide e Ragni.

Verso il centro della Penisola si erge un massiccio granitico, che culmina col Pico Santa Ana (fig. 6) alto circa 950 metri.

Questa montagna, condensando lungo le sue pendici l'umidità atmosferica, è quasi sempre ricoperta di spesse nubi e gode, contrariamente alla piana sottostante, di una altissima piovosità. Le piogge abbondanti permettono, già intorno ad una altitudine di 300-400 metri, il formarsi di una vegetazione lussureggiante, che raggiunge il suo massimo sviluppo intorno ai 600-700 metri.

Alla base del picco, dove scorrono alcuni ruscelli (fig.7), si risente della maggiore umidità e delle cambiate condizioni del terreno e alla vegetazione della zona predesertica si uniscono altre essenze che non si riscontrano altrove. Salendo lungo il pendio, la vegetazione cambia aspetto con sorprendente rapidità. Già intorno ai 200 metri di altitudine si osservano alberi di 6-7 metri con Orchidee epifite, e nei pressi di ruscelli ricchi di acqua delle Bromeliacee terrestri (fig. 8). Intorno ai 350 metri circa si entra nella foresta pluvilegnosa, che diventa più folta via via che si sale, ed oltre i 500 metri di altitudine lo sviluppo delle epifite diventa imponente e quasi ogni albero di alto fusto ne è ricoperto in modo impressionante (fig.9). Le più frequenti tra le epifite sono Bromeliacee; a queste, a Cactee ed



Fig. 5. - *Pico Santa Ana:* vegetazione xerofila nella Penisola di Paraguana.



Fig. 6. - *Pico Santa Ana:* aspetto dalla pianura.

a Liane si mescolano abbondantissimi Licheni, Muschi ed anche Felci. Il sottobosco in certi punti assai folto scompare completamente dove gli alberi di alto fusto sono più fitti e lasciano filtrare pochissima luce. Il terreno è quasi sempre impregnato d'acqua e ricoperto da uno spesso strato di foglie e detriti in via di decomposizione; questo, unitamente al forte pendio, alla lussureggiante vegetazione e alla mancanza di qualsiasi traccia di sentiero, rendono il procedere molto difficile.

Poco oltre i 700 metri termina in modo subitaneo la foresta e dopo un tratto erboso, la vegetazione della parte terminale e della cima è costituita da bassi arbusti spinosi e da una Palma nana, riuniti in macchia compatta alta circa un metro.

Questo differenziarsi della coltre vegetale senza zona di transizione è dovuto principalmente al vento, spesso assai violento, che non permette il condensarsi delle nubi sulla vetta con conseguente minore piovosità, e alla scarsa resistenza che offrono al vento stesso gli alberi isolati.

La limitata estensione di questo ambiente non permette l'insediamento della fauna tipica della foresta per cui anche gli Uccelli, ovunque abbondantissimi, sono sul Pico Santa Ana pressochè mancanti: osservai solo alcuni bellissimi Colibrì. Durante i due giorni di permanenza non ho incontrato alcun Mammifero; un solo Serpente nel tratto erboso oltre la foresta. La mancanza di Uccelli fa sì che, contrariamente a quanto avviene di solito nella foresta, vi sia qui un'insolito silenzio, rotto soltanto dallo stormire delle foglie e dal frangersi dell'acqua che scorre abbondante in numerosi ruscelli. La fauna entomologica è rappresentata nelle sue forme più evidenti da Termiti (*Nasutitermes*) che costruiscono numerosi nidi sui tronchi, da Formiche e da un Isopodo che corre a miriadi sulle foglie marcescenti. Gli insetti sono in genere scarsi e le cacce benchè accurate hanno dato modesti risultati. È comunque facile prevedere l'esistenza in questa foresta isolata di numerosi endemismi. Tra il materiale raccolto sono: Carabidi, Crisomelidi, Stafilinidi, Anobidi, ecc. Fui su questa montagna al solo scopo di studiarne le possibilità di accesso il 10-VI-56 e per condurre ricerche il 4 e 5-VII-56.

4) Confluenza Rio Tocuyo Rio Araurima.

Feci una stazione di ricerche presso la confluenza di questi importanti fiumi, a circa 120 km. in linea d'aria ad Est di Coro ed a 45 km. dal mare.

La zona è coperta da densa foresta pluvilegnosa di tipo amazzonico, vasta centinaia di km. quadrati. Gli alberi hanno altezze spesso



Fig. 7. - *Pico Santa Ana:* un ruscello a quota 200 circa.



Fig. 8. - *Pico Santa Ana:* Bromeliacee terrestri a quota 200 circa.

superiori ai 50 metri e sono ricoperti da numerose epifite, tra cui Orchidee, Bromelie, Filocacti, ecc.; il sottobosco è di solito piuttosto rado.

La fauna presenta straordinariamente abbondanti gli Uccelli: tra questi caratteristici e assai comuni i Pappagalli, tra cui le grandi Ara, ed i Tucani.

Molto rari i Serpenti; nei due giorni di permanenza ne vidi solamente tre, tra cui un Boa. Più frequenti gli Alligatori nel Rio Tocuyo. Di Mammiferi riscontrai solo piccoli Chirotteri e qualche Scimmia.

Elementi caratteristici della fauna entomologica erano le grosse Farfalle Morfo, che però si rinvenivano solo nelle radure; tra i Coleotteri i Pirofori; negli alberi frequenti termitai e alveari, quest'ultimi ad alcuni metri dal suolo.

Durante la mia permanenza la foresta era parzialmente allagata e la temperatura nelle ore più calde 35-38° C.

Raccolsi materiale sulle piante, falciando col retino, nei detriti del sottobosco e nell'acqua di alcune pozze (fig. 10).

Visitai la zona il 19 ed il 20 maggio 1956.

5) Curimagua.

Piccola borgata sulle colline a 20 km. a Sud di Coro. Situata ad una altitudine di circa 1000 metri, gode di una temperatura più mite e di una piovosità elevata. I suoi dintorni sono prevalentemente ricoperti da foresta piuttosto rada con denso sottobosco, frequenti i ruscelli ricchi d'acqua, dove cresce una vegetazione più densa, tra cui la canna da zucchero. La località è una delle più ridenti della zona.

Avifauna ricchissima, a cui dà una nota particolare la presenza dei graziosissimi Colibrì, chiamati localmente « Picaflores ». Abbastanza frequenti anche i Rettili.

Nei dintorni di questa località condussi accurate ricerche usando vari sistemi con buoni risultati. Raccolsi soprattutto Coleotteri delle seguenti famiglie: Crisomelidi, Curculionidi, Cerambici, Cantaridi, Cleridi e nei ruscelli Ditiscidi, Emitteri ed altro.

Le giornate di ricerca furono il 24-V-56; il 22-VII-56; il 29-VII-56; il 5-VIII-56.



Fig. 9. - *Pico Santa Ana:* vegetazione epifita a quota 500 circa.



Fig. 10. - *Confluenza Rio Tocuyo Rio Araurima:* un'ansa del Rio Tocuyo.

6) Guaibacoa.

Borgata a 30 km. a SE di Coro, sulle colline, ad una altitudine di circa 400 metri, circondata da macchia alta ed in taluni punti da foresta rada simile a quella di Curimagua. Raccolsi soprattutto Crisomelidi, Curculionidi ed Emitteri.

Visitai questa zona il 24-VI-56 e il 9-IX-56.

GROTTE

Buona parte dello stato Falcon è di natura calcarea ed in particolare la parte alta delle colline presenta notevoli fenomeni di erosione carsica e deve essere ricca di cavità; però a causa della coltre di vegetazione, in molti punti quasi impenetrabile, queste sono assai difficili da trovare. In altra sede sarà mia cura segnalare i dati in mio possesso e le notizie avute circa l'esistenza di altre grotte della zona.

Per ora mi limito a segnalare le tre grotte che hanno dato reperti faunistici.

7) Cueva de Rio Gueque.

La Cueva de Rio Gueque, come le altre grotte, per la mancanza di efficaci punti di riferimento, è praticamente impossibile da rintracciare senza la sicura guida di una persona del posto.

È situata alle sorgenti del Rio Gueque, a 40 km. S + 28° E. da Coro ed a una quota di circa 1200 m. Dal paese di Cabure, ultima località raggiungibile con automezzo per strada non asfaltata (carettera de verano) dista una dozzina di km. Dalle ultime case di questo paese si prende il sentiero per Pueblo Nuevo, che si abbandona dopo pochi km. per seguire altre tracce e dopo aver superato alcune colline si entra in foresta dove il sentiero scompare. La Cueva è situata ai piedi di un picco roccioso (localmente « cerro »); l'ultimo tratto in forte pendio e coperto da foresta con sottobosco compatto è assai difficile da attraversare. Questa escursione fu assai faticosa in quanto effettuata nel periodo delle pioggie; a causa dei sentieri trasformati in canali ripieni di fango tenacissimo, dove si affondava fino al ginocchio, e per la maggior difficoltà nell'attraversare la foresta sotto la pioggia e nel guadare impetuosi torrentelli, impiegai oltre 13 ore tra andata e ritorno. Nella stagione secca lo stesso percorso potrebbe effettuarsi comodamente in 6-7 ore.

La base di questo picco, ingombra di grossi massi tra i quali si ergono poderosi alberi, è bellissima. Nella parete rocciosa che si erge

verticale, ad una decina di metri dal suolo, si aprono varie grotte tutte a regime idrico interno che costituirebbero, secondo gli indigeni, le sorgenti del Rio Gueque. Visitai, purtroppo solo parzialmente, la prima grotta ad Est del Picco.

Imbocco subcircolare di metri 3 × 4 con fondo roccioso; il primo tratto ascendente tortuoso è percorso da un ruscello ed è lungo un centinaio di metri, da questo, superato un breve tratto in discesa, si giunge ad una sala ricca di belle concrezioni dalla quale si dipartono varie diramazioni a cunicolo, tutte occupate da acqua. Poco prima di giungere in questa sala, sulla parete destra si apre un'altra galleria a pareti prive di concrezioni e fortemente erose dall'azione dell'acqua, alta circa tre metri, che piegando leggermente verso Ovest ritorna in direzione dell'imbocco. Il suolo di questa presenta un caratteristico canale nella roccia scavato dall'azione dell'acqua.

Effettuai nella Cueva di Rio Gueque ricerche per appena un paio d'ore, sufficienti però per rinvenire alcune forme di estremo interesse. I reperti sono i seguenti:

Isopodi: Fam. *Eubelidae*.

25 es. *Neosanfilippia venezuelana* Brian. (1)

Comune sotto i sassi e presso sterco di animali nel cunicolo a circa 80 metri dall'imbocco. Troglobio. Trattasi di un nuovo genere e nuova specie; come gentilmente comunicatomi dal Prof. A. Brian, è il primo Isopodo troglobio del continente Sud Americano.

Anfipodi: Fam. *Talitridae*

8 es. *Hyalella anophthalma* Ruffo. (2)

Nell'acqua di fondo in un cunicolo nella parte più interna.

È il primo Anfipodo troglobio raccolto in Sud America; il gen. *Hyalella* è ampiamente diffuso nello stesso continente con alcune specie epigee.

Coleotteri: Fam. *Dytiscidae*.

3 es. di un Bidessino cieco, depigmentato e attero attualmente in studio, nell'acqua di fondo nella parte più interna. È questa la quarta specie di *Dytiscidae* troglobio conosciuta nel mondo, e la prima raccolta nelle Americhe.

Nel primo tratto raccolsi un es. di Cholevino troglofilo.

---

(1) Viaggio di Nino Sanfilippo in Venezuela - II A. Brian. Descrizione di *Neosafilippia venezuelana* n. gen. n. sp. di Isopodo Terrestre troglobio - *Ann. Museo Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXIX, in corso di stampa.

(2) c. s. IV - S. Ruffo. Una nuova specie troglobia di *Hyalella* del Venezuela - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXIX, in corso di stampa

Nell'acqua osservai un Turbellario bianco latteo, certamente freatobio, che però non mi fu possibile conservare.

Visitai questa grotta il 12-VIII-56.

8) Cueva de Carisalitas.

In località « El Mamon » nei pressi di « La Crux de Taratara » vicina ad una strada in costruzione a quota 1000 circa. Imbocco ampio, largo circa 6 metri, alto 4 (fig. 11), poi galleria discendente ingombra di grossi massi; quindi vasta concamerazione subcircolare discendente con anfratti e brevi gallerie laterali oscure; questa camera presenta una seconda grande apertura nel soffitto dalla quale, come succede anche alla Cueva de S. Juan, escono le fronde di alberi di grosso fusto che crescono sul suolo della grotta. Nella prima parte è anche un bel ponte naturale. Verso l'interno un pozzo, del diametro di circa un metro, largo 3 e profondo 6, immette in un cunicolo oscuro alto circa un metro, largo tre e lungo venti metri circa; il fondo di questo è coperto da piastre di fango disseccato che denota depositi d'acqua durante forti pioggie.

Nei detriti raccolsi interessanti Coleotteri fitosaprofagi.

A circa 15 m. a Sud di questa bella cavità si apre a livello del suolo, in quel punto roccioso, una interessante diaclasi profonda dagli 8 ai 30 metri circa e lunga 30-40 metri, dove purtroppo non potei scendere per mancanza di adatta attrezzatura. Un'altra piccola cavità orizzontale lunga una dozzina di metri è situata a circa 30 m. a S.E. dalla prima.

Visitata il 29-VII-56.

9) Cueva Incanto de San Juan de Lugo.

Questa grotta trovasi a circa quattro km. da Curimagua ed a una altitudine di circa 1300 metri. È difficilissima da rintracciare senza guida ed è necessario farsi accompagnare da qualcuno del posto che ne conosca l'ubicazione, in quanto questa Cueva è ben nota nella zona. Risalendo le colline lungo un sentiero che inizia presso le ultime case del paese, dopo aver percorso una zona priva di vegetazione, si entra in una foresta molto rada con alberi di alto fusto e con sottobosco folto a cui ad altre essenze si mescolano arbusti di caffè ed ananas selvatico. In radure si incontra qualche capanna con vicino campicelli di mais e piccole piantagioni di banane. Attraverso la foresta si scende in una valletta percorsa da un torrentello, dove è una vegetazione foltissima, per cui è necessario aprirsi la strada col macete. Risalendo la valletta si giunge all'imbocco della Cueva da cui nasce appunto il ruscello.



Fig. 11. - *Cueva de Carisalitas:* imbocco.



Fig. 12. - *Lagune di Uripe.*

L'imbocco è ampio: metri 8 × 10; segue un vestibolo parzialmente illuminato. Inoltrandosi, a circa 15 metri dall'imbocco, si giunge ad un laghetto. Questa prima parte della grotta deve essere spesso visitata da animali in quanto erano evidenti, soprattutto presso il laghetto, molte orme. Per proseguire è necessario guadare il laghetto che ha fondo melmoso ed una profondità massima di circa 90 cm. Oltre questo, dopo una galleria di una decina di metri, si giunge ad un ampio stanzone con suolo ingombro di grossi massi. Sul soffitto vi è una seconda ampia apertura sotto la quale si elevano alberi di alto fusto diritti come colonne, le cui fronde si allargano oltre l'apertura lasciando filtrare una luce verdastra che dà a questa parte della grotta un aspetto irreale quanto mai suggestivo.

Sulle pareti si aprono alcuni brevi cunicoli e numerosi anfratti; da una apertura impraticabile esce un forte getto d'acqua che scorrendo sul fondo forma un ruscello, l'acqua alle ore 16 del 22-VII-56 aveva una temperatura di 18°C.

Altri due cunicoli, interamente occupati dall'acqua, hanno inizio, uno più basso a sinistra del laghetto, l'altro più ampio a destra, alcuni metri prima; ritengo che, soprattutto quello di destra, abbia un notevole sviluppo, però bisognerebbe poterli percorrere in periodo di magra.

Nella parte della grotta da me visitata ho rinvenuto un *Gryllidae*(1), Miriapodi, Molluschi e Ragni; in un cunicolo secco, che dal vestibolo porta all'esterno, un Lepidottero.

Visitata il 22-VII-56.

LAGUNE

Lungo la fascia costiera, soprattutto ad Est di Coro e sulle colline che si ergono dopo la piana predesertica a Sud della medesima città, si incontrano frequentemente degli stagni con diametro variabile da pochi metri ad oltre cento, localmente chiamati « Lagune », termine da me conservato.

Gli insetti acquatici, spesso abbondanti come individui, sono scarsamente rappresentati come numero di specie. L'ordine quantitativo, relativamente alle specie riscontrate, è il seguente: Idrofilidi - Ditiscidi - Girinidi - Aliplidi. Di quest'ultima famiglia ho raccolto un solo esemplare alla Laguna di Cumarebo.

---

1) Vari esemplari riuniti in un ampio anfratto buio e molto umido, ascrivibili ad una nuova specie probabilmente del genere *Aclodes* e in corso di descrizione da parte dell'amico Dott. Galvagni.

Anche gli Emitteri acquatici erano scarsamente rappresentati come specie, benchè assai numerosi come individui. (1).

10) Lagune di Uripe.

A 80 km. a SE di Coro e a 12 km. dal mare, ad una altitudine di circa 150 m., presso la confluenza Rio Uripe-Rio Gueque, a sinistra della strada per Caracas, si ha una zona assai ricca di stagni (fig.12).

Generalmente invasi da abbondante flora palustre, sono popolati da numerosi Uccelli acquatici e costituiscono un ambiente oltremodo interessante; purtroppo le mie ricerche furono assai brevi. Raccolsi soprattutto Idrofilidi, Ditiscidi, Girinidi ed Emitteri

Visitate il giorno 20-V-56.

11) Laguna di Cumarebo.

A 40 km. circa a SE di Coro e a 3 km. dal mare, è uno stagno circolare di circa 50 metri di diametro con acqua bassa, fangosa, assai ricca di vegetazione palustre. Gli Insetti vi erano assai abbondanti; raccolsi Idrofilidi, Ditiscidi ed Emitteri. Visitai la località il 24-VI-56 ed il 9-IX-56. Durante questa seconda visita lo stagno era quasi prosciugato; essendomi trattenuto fino a notte inoltrata vidi levarsi a volo, appena calato il sole, dopo essersi arrampicati sulle erbe emergenti, centinaia di *Megadytes*.

12) Laguna di Sala Dillo.

Nella piana predesertica a 5 km. a Ovest di Coro. Stagno circolare di circa 15 metri di diametro, con acqua limpida, ricchissima di flora palustre. Raccolsi soprattutto Idrofilidi, qualche Ditiscide ed Emitteri.

Visitata il 25-VI-56.

13) Laguna Curba Azul.

Presso la carettera per Churuguara a 30 km. circa di strada da Coro ed a una altitudine di circa 400 metri. Pozza lunga circa 15 metri, larga 8, melmosa e povera di vegetazione. Tra i Ditiscidi raccolti, un Lacco-

1) Una prima nota riguardante i Ditiscidi è in corso di stampa: F. Guignot. - Viaggio in Venezuela di Nino Sanfilippo: III°. Contribution à la connaissance des Dytiscides Sud-Americains (3ème série). - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXIX.* In questa pubblicazione l'A. dà la descrizione di una nuova sp. di *Desmopachria* e l'elenco delle specie raccolte; sarà mia cura stendere una nota successiva con le località di cattura per ogni singola specie.

filino, già rinvenuto abbastanza frequentemente in altre stazioni, era qui straordinariamente abbondante, tanto da riempire il fondo del retino ogni volta che lo immergevo nell'acqua. Abbastanza frequenti anche Idrofilidi ed Emitteri. Visitata il 24-V-56; 8-VII-56; 15-VII-56; 22-VII-56; 29-VII-56.

14) Laguna i di Curimagua.

Al di sopra della strada circa 6 km. prima del paese omonimo ed a una altitudine di circa 1300 metri. Stagno circolare di circa 20 metri di diametro, privo di vegetazione palustre. Raccolsi Ditiscidi, Girinidi, Idrofilidi ed Emitteri.
Visitata il 5-VIII-56.

15) Laguna ii di Curimagua.

Tre km. prima del paese omonimo, a circa 1100 metri di quota ed a destra della strada. Piccolo stagno con acqua bassa, interamente invaso da vegetazione. Raccolsi Ditiscidi, Idrofilidi ed Emitteri.
Visitata il 5-VIII-56.

16) Lagune di El Mamom.

Nel tratto pianeggiante in località « El Mamon », tra San Luis e la Crux de Taratara, ad una altitudine di circa 1000 metri, sono numerosi stagni, generalmente costituiti da pozze melmose ricche di vegetazione; taluni superano i 100 metri di lunghezza. Raccolsi Idrofilidi, Ditiscidi, Emitteri. Visitate il 24-V-56 e il 29-VII-56.

Torrenti

Durante le mie escursioni effettuai ricerche in vari torrenti, con particolare attenzione per la fauna acquatica e per quella ripicola. Pur tenendo conto che le mie ricerche furono svolte solo in un periodo di cinque mesi, ho notato la mancanza di fauna ripicola tipica: le specie raccolte sui greti sono limitatissime e non presentano alcun adattamento particolare.

Tra i torrenti dove ho raccolto materiale cito i seguenti.

17) Rio Coro.

Il primo tratto della « carettera » che da Coro attraversa per una ventina di km. la piana predesertica a Nord delle colline, fiancheggia a

circa tre km. dalla città e per la lunghezza di circa due km. il fiume Coro. In questo primo tratto il terreno è leggermente ondulato ed il fiume è ampio e ricco d'acqua, che viene utilizzata per piccole piantagioni di banane, di noci di cocco ed altro. Successivamente la strada si allontana dal fiume per attraversarlo poi una decina di km. più avanti. Qui il corso d'acqua ha già perduto il suo aspetto di fiume per assumere il carattere di torrente del tutto simile agli altri della piana. Ha rive scoscese, fondo sassoso e generalmente pozze d'acqua isolate; nei pressi di questo punto feci una stazione di ricerca. Nell'acqua raccolsi solamente Emitteri, tra questi una specie che era pure frequente lontano dall'acqua tra i sassi e dotata di organi saltatori. Sul greto solamente alcuni Carabidi, appartenenti a due o tre specie.

Visitato il 15-VII-56.

18) Quriente Taparoi.

Situato nei pressi del villaggio di Agua Larga ed affluente del Rio Paraiso, è un torrente di scarsa portata, a fondo sassoso e rive scoscese. Durante la mia visita vi era poca acqua, che formava larghe pozze; vi raccolsi Idrofilidi, Ditiscidi ed Emitteri. Sul greto, sotto piastre di fango disseccato dal sole, raccolsi numerosi Cicindelidi della sottofamiglia *Collirinae*. Visitato il 23-V-56.

19) Ruscello di Curba Azul.

È un ruscello ricco d'acqua che si incontra sulle colline percorrendo la carettera per Churuguara a 35 km. di strada da Coro, poco prima del bivio per Curimagua ad una altitudine di circa 500 metri.

Risalii questo ruscello fino alla sorgente; l'acqua vi scorre copiosa formando spesso pozze di notevoli dimensioni, è limpida e priva di vegetazione palustre. Il fondo nel primo tratto di massima è ciottoloso, ma verso la sorgente è prevalentemente roccioso. La vegetazione delle rive diventa più folta e varia via via che si sale.

Nell'acqua raccolsi solo alcuni Emitteri ed Idrofilidi, sotto i sassi alcuni Stafilinidi e Carabidi. Fui in questo ruscello il 22-V-56 e l'8-VII-56.

20) Ruscello di Guaibacoa.

Ruscello di modesta portata che scorre su conglomerato formando piccole pozze. Raccolsi, alcuni km. prima del paese omonimo, a circa 150 metri di quota, Emitteri, Ditiscidi ed Idrofilidi.

Visitato il 24-VI-56.

VIAGGIO IN VENEZUELA DI NINO SANFILIPPO

II

Alessandro Brian

DESCRIZIONE DI *NEOSANFILIPPIA VENEZUELANA* N. GEN. N. SP. DI ISOPODO TERRESTRE TROGLOBIO

Il sig. Nino Sanfilippo durante il suo recente viaggio in Venezuela raccolse, tra il resto, in un'imponente grotta alle sorgenti del Rio Gueque (Stato Falcon), diversi esemplari di un Isopodo cieco e depigmentato, visibilmente troglobio.

Il rinvenimento riveste interesse veramente eccezionale, dato che si tratta del primo Isopodo troglobio conosciuto, per quanto io sappia, non solo per il Venezuela, ma per tutta l'America Meridionale (1).

Chiameremo il nuovo genere *Neosanfilippia*, in onore del raccoglitore, al quale rivolgo i miei ringraziamenti per avermi affidato in studio l'interessantissimo Isopodo, e con riferimento alla sua distribuzione nella Neogea.

Corologia.

Venezuela, Stato Falcon, sorgenti del Rio Gueque, grotta «Cueva de Rio Gueque», quota circa m. 1200.

25 esemplari raccolti sotto i sassi e presso lo sterco di animali, nel cunicolo che si diparte a circa 80 metri dall'imbocco, dal sig. Nino Sanfilippo il 12 luglio 1956.

La Cueva de Rio Gueque è situata circa a 40 km. S + 28° E dalla città di Coro; per mancanza di efficaci punti di riferimento è praticamente

---

(1) Proveniente dal Messico si conosce lo *Sphaeroniscus cacahuamilpensis* (Bilimek) che è stato trovato in una grotta a Cacahuamilpa sotto le pietre, ma questa specie presenta occhi composti bene sviluppati e una colorazione bruno-grigia; non è quindi troglobia ma soltanto troglofila.

Invece un Oniscide cieco e depigmentato, vero troglobio, descritto come *Troglophiloscia Silvestrii* da Brian nel 1929, è stato raccolto in una grotta di Cuba dal prof. F. Silvestri.

Nell'America Settentrionale invece, secondo Vandel 1950, sono già state rinvenute 11 specie di Isopodi terrestri cavernicoli, di cui però soltanto 7 sarebbero troglobie.

Fra gli *Eubelidae* africani si comprende un vero *Eubelum* troglobio nella specie *Trogloeubelum tenebrarum* (V. Name) 1920, proveniente da una grotta situata a Thysville nel Congo Belga.

impossibile rintracciarla senza la guida di persona del posto. Si raggiunge in una dozzina di km. di marcia oltremodo malagevole attraverso la foresta, da Cabure, ultima località a cui si può pervenire con automezzo.

La Cueva è situata alla base di un alto picco roccioso « Cerro »; nella parete rocciosa verticale si aprono varie grotte, tutte percorse da gran quantità di acqua e molto note localmente, in quanto costituirebbero, secondo gli indigeni, le sorgenti del Rio Gueque.

La grotta che ha dato gli Isopodi, l'unica visitata, è la prima ad Est del picco.

La cavità è molto vasta e complessa. Per ulteriori notizie su tale località rimando ai dati pubblicati dal Sanfilippo (2).

Esemplari esaminati.

25 esemplari (15 femmine, 6 maschi e 4 pulli), conservati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova e in quella del raccoglitore.

Posizione della specie.

Tale nuova forma deve certamente far parte della grande e svariata famiglia *Eubelidae*, la cui sistematica, secondo Vandel, rappresenta una distribuzione di tipo africano-brasiliano. Il popolamento di tale famiglia è molto più ricco e denso in Africa che non in America del Sud. In quest'ultimo continente, sempre secondo Vandel, la famiglia *Eubelidae* è principalmente costituita da specie comprese nelle due sottofamiglie *Scleropactinae* ed *Ethelinae*, nella quale ultima insieme al genere *Coxopodias* Pearse gli Autori registrano il genere *Circoniscus* Pearse, generi che in qualche modo si possono ritenere imparentati con la nostra nuova forma (3).

Tuttavia noi pensiamo che il nostro Isopodo non possa, a rigor di termini, riferirsi a nessuno dei generi ora detti, ma che per esso sia necessario creare un nuovo genere ben distinto, a causa di differenze salienti che lo caratterizzano.

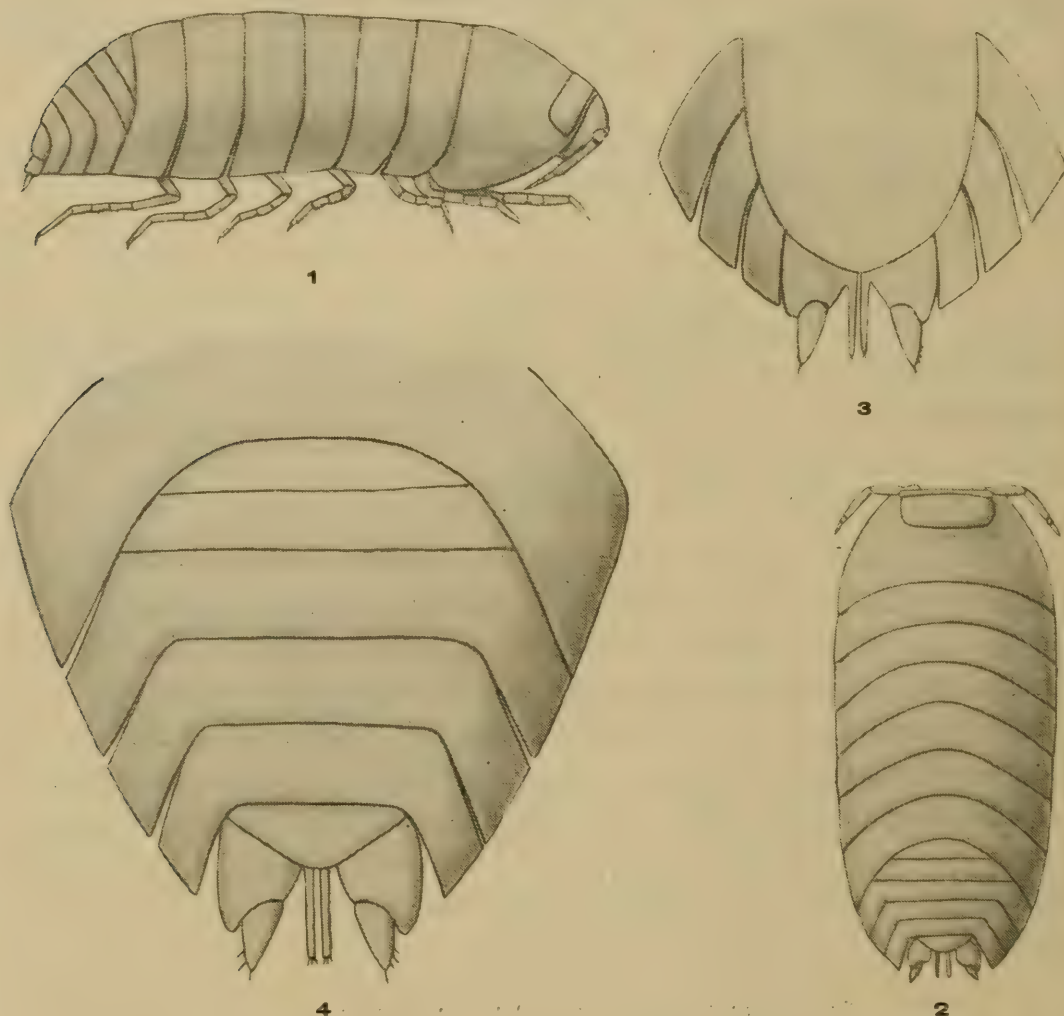
---

(2) Sanfilippo N. - Viaggio in Venezuela di Nino Sanfilippo - Ann. Museo Civico St. Nat. Genova, LIX, 1957, pp. 333 - 351 (p. 344).

(3) Il prof. Arcangeli è di parere che i sopranominati generi *Coxopodias* e *Circoniscus* possano entrare a far parte come sottogeneri di quel vasto genere che è conosciuto col nome di *Synarmadillo* Dollfus; perciò anche il nostro nuovo genere dovrebbe subire la stessa sorte (Arcangeli, 1927, pag. 139).

Peculiari caratteri della nostra nuova forma sono la perfetta troglobia, la mancanza di fessure (schisma) nei pleuroepimeri e di apparato tracheale negli espoditi dei suoi pleopodi.

La nostra descrizione rileverà poi delle altre differenze secondarie che in questa introduzione tralasciamo di accennare.

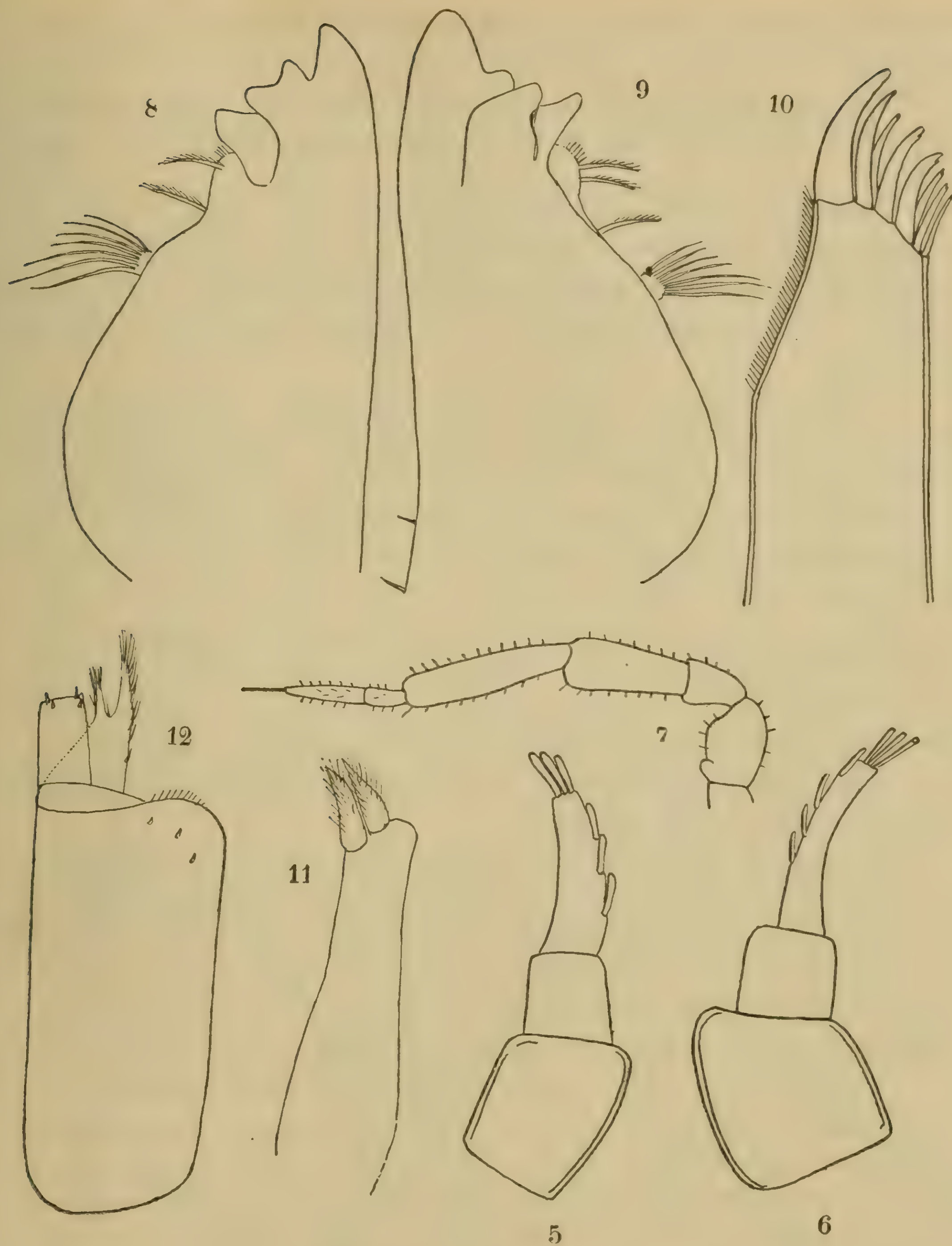


Neosanfilippia venezuelana n. gen. n. sp.

Fig. 1: ♀ vista di lato. - Fig. 2: ♀ vista dal dorso. - Fig. 3: Pleon di un ♂ visto dal lato ventrale. - Fig. 4: Lo stesso visto dal lato dorsale.

Neosanfilippia venezuelana n. gen. n. sp.

La lunghezza del corpo delle femmine varia da 5 a 7 mm. e quella dei maschi da 5 a 6 mm.



Neosanfilippia venezuelana n. gen. n. sp.

Fig. 5: Antennula di una ♀. - Fig. 6: Antennula di un ♂. - Fig. 7: Antenna sinistra di un ♂. - Fig. 8: Mandibola destra di una ♀. - Fig. 9: Mandibola sinistra di una ♀. - Fig. 10: Lamina esterna della I mascella di una ♀. - Fig. 11: Lamina interna della I mascella di una ♀. - Fig. 12: Piedi mascellari di una ♀.

Il corpo di questo nuovo genere è più o meno simile in linea generale a quello dei membri della sottofamiglia *Ethelinae* fino ad oggi

conosciuti, poichè è oblungo, molto convesso e in parte avvolgibile a palla (4).

La cute sul dorso è liscia alquanto translucida e a forte ingrandimento vi si scopre una finissima punteggiatura costituita da setoline squamose.

Il cephalon è breve ma assai largo, dalla forma presso a poco rettangolare ed è affondato nel primo pereionite. Il suo margine frontale è quasi una linea retta a guisa di listello saliente uniformemente spesso in tutto il suo percorso trasversale. Vi è assenza assoluta di organi visivi (fig. 2).

Le antennule sono piccole, tri-articolate. I tre articoli vanno decrescendo di larghezza partendo dalla base verso l'apice dell'antennula e il terzo articolo, terminale, è piuttosto sottile, e più lungo degli altri. Quest'ultimo porta sulla sommità a seconda degli individui, 2 o 3 bastoncini sensorii e altri 3 o 4 fissati l'uno dopo l'altro su di uno dei lati dello stesso articolo (fig. 5 e 6).

Le antenne, abbastanza lunghe, arrivano in posizione di riposo, coll'estremità libera quasi all'angolo epimerale posteriore del primo pereionite. Il loro flagello è bi-articolato; il primo articolo è assai più breve del secondo, e le proporzioni di lunghezza stanno come 1 : 1,75 ossia l'articolo prossimale è alquanto minore della metà lunghezza di quello distale, (vedi fig. 7).

Il primo pereionite ha un ispessimento marginale molto tenue e non è percorso da nessun solco o meglio non è fesso da uno *schisma*.

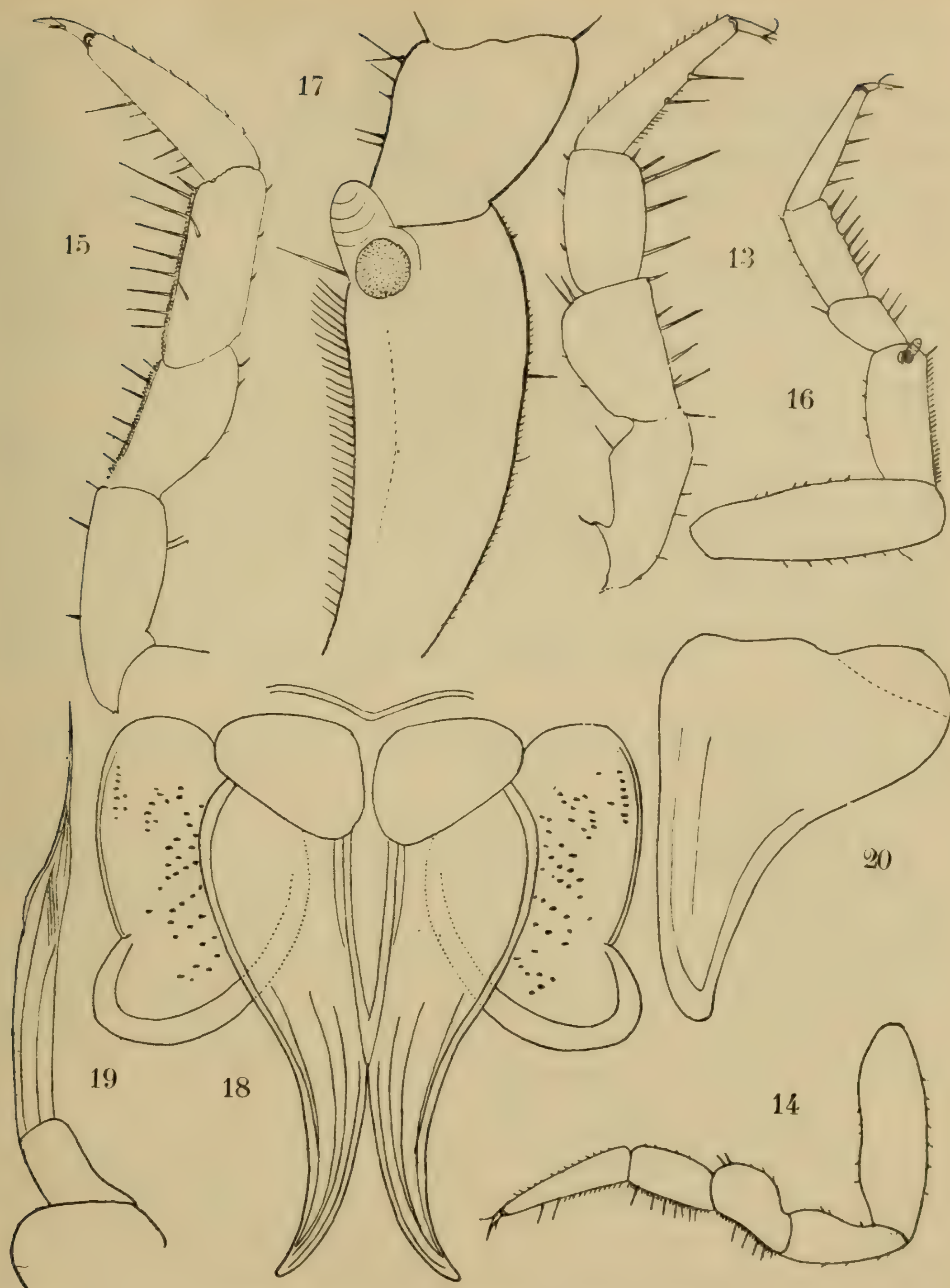
Gli angoli epimerali posteriori del settimo pereionite sono acuti e sorpassano di molto coll'apice le terga del secondo pleonite.

Gli epimeri del quinto pleonite sono poco divergenti fra loro e la sommità quasi non arriva al margine distale del propodite degli uropodi.

Il pleotelson è assai più largo che lungo, di forma subtriangolare e ampiamente arrotondato sul margine caudale e alquanto arcuati sono pure i margini laterali, e coll'apice arriva circa verso un terzo della lunghezza dei propoditi degli uropodi. Questi ultimi hanno l'articolo basale grande poco più lungo che largo, oltrepassano di molto in lunghezza lo stesso pleotelson, e portano un esopodite di forma conica e tozza e un endopodite smilzo e allungato quasi quanto l'esopodite (fig. 2 - 4).

---

(4) La sua volvazione è assai primitiva in questo senso che non possiede alcuna delle disposizioni speciali che si osserva nei tipi di volvazione evoluta. Questo dispositivo volvazionale corrisponde in tutto a quello dello *Sphaeroniscus senex* descritto dal Prof. A. Vandel (1952 pag. 153) dove la faccia ventrale dei pleuroepimeri è sprovvista di incastro o di altri dispositivi volvazionali.



Neosanfilippia venezuelana n. gen. n. sp.

Fig. 13: Pereiopodo I destro di una ♀. - Fig. 14: Pereiopodo I sinistro di un ♂. - Fig. 15: Pereiopodo II sinistro di un ♂. - Fig. 16: Pereiopodo VII destro di un ♂. - Fig. 17: Ischiopodite meropodite del pereiopodo destro di un ♂. - Fig. 18: Pleopodi I di un ♂. - Fig. 19: Endopodite del pleopodo II di un ♂. - Fig. 20: Esopodite del pleopodo II di un ♂.

Appendici boccali.

Mandibola destra: apofisi dentaria apicale con tre denti, apofisi dentaria mediana rappresentata da una prominenza sub-triangolare alla quale succedono inferiormente due flagelli ben distinti e in posizione più distaccata l'appendice ciliata triturante composta di parecchi gambi ciliati (fig. 8).

Mandibola sinistra. Apofisi dentaria apicale composta di due denti; appendice dentaria mediana con altri due denti. Lobo setigero provvisto di due flagelli. Anche qui l'appendice ciliata triturante con aspetto di ciuffo, è formata dalla riunione di diversi gambi ciliati (fig. 9).

Mascella anteriore. La parte distale della lamina interna (fig. 11) è munita di due vistosi ciuffi di setole ciliate. La lamina esterna (fig. 10) è robusta chitinosa e termina con 8 denti in una delle due mascelle e con sette denti nell'altra. Tali denti sono tutti più o meno ricurvi verso la parte interna.

Mascelle posteriori. Nulla di singolare si osserva in queste appendici.

Piedi mascellari. Di struttura complicata meglio che una descrizione valga per renderne conto la figura, che ho riportato nelle presenti pagine (fig. 12).

Pereiopodi. Il primo pereiopodo maschile presenta sul meropodite e sul carpopodite oltre a una serie di aculeo-setole bene sviluppate sul margine interno (o rostrale) un allineamento di piccoli dentelli squamosi fittamente disposti che mancano nei corrispondenti articoli dello stesso pereiopodo della femmina. Invece sul propodite tanto nel maschio come nella femmina si vede una lunga serie di spinette marginali sullo stesso lato interno del primo pereiopodite (fig. 13 e 14).

Il settimo pereiopodo maschile mostra sull'ischiopodite una serie di spinette fittamente allineate sul margine interno, che mancano nell'arto corrispondente della femmina, e in più una caratteristica prominenza a forma di cupolino in parte di consistenza jalina, propria del maschio, situata alla sommità distale dello stesso ischiopodite da interpretarsi, secondo il mio modo di vedere, come un organo sensorio (vedi fig. 16 - 17).

Pleopodi maschili. Pleopodo I. L'endopodite è robusto fortemente chitinizzato. La sua parte distale va gradatamente assottigliandosi in punta acuta, ricurva verso l'esterno. L'esopodite a contorno

sub-ovale, presenta sul margine esterno un tenue intaglio e non è guarnito da alcuna setola (fig. 18).

Pleopodo II. L'endopodite chitinoso è meno robusto di quello del I. paio e quindi è più smilzo; la sua parte distale termina bruscamente in una lunga punta affilata. L'esopodite è bene sviluppato, sub-triangolare, termina posteriormente con un lobo progressivamente più stretto ma non a punta, è rotondeggiante all'apice. Verso il margine esterno mostra un'ampia incavatura mentre il margine interno è piuttosto dritto. Anch'esso non porta nè setole nè peli (fig. 19 - 20).

Il Signor Sanfilippo ha inoltre raccolto nel Venezuela due altri piccoli esemplari di isopodi epigei ancora giovanili, l'uno dei quali appartiene al genere *Venezillo* Verhoeff di cui si conoscono 11 specie distribuite nell'America Sud e l'altro in stato di cattiva conservazione che non mi è riuscito di determinare. Il primo è *volvazionale* e misura circa 3 mm. di lunghezza. Ambedue provengono dalla località di St. Falcon, Penisola di Paraguana, Pico Santa Ana, quota 600 m. (foresta pluviale), e furono tolti da detriti legnosi, il 4 luglio 1956.

BIBLIOGRAFIA

(Sono riportati buona parte dei dati bibliografici sugli Isopodi terrestri del Sud America)

ARCANGELI A. - 1927 - Revisione dei generi degli Isopodi terrestri. (Prima Nota). Sopra alcuni generi di Africa e d'America. - *Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano*, Vol. LXVI, Fasc. 1/2, pag. 126-141.

ARCANGELI A. - 1931 - *Circoniscus Bezzii* n. sp. di Isopodo terrestre del Brasile. - *Boll. di Zoologia*, Napoli, II, N. 3, giugno 1931, pag. 115-121. Con Tav. e 10 fig.

ARCANGELI A. - 1932 - Isopodi terrestri raccolti dal Prof. Silvestri nel Nord America. - *Boll. Labor. Zool. gen. agr. Portici*, XXVI, pag. 121-141, 7 fig.

ARCANGELI A. - 1950 - Isopodi terrestri in« Exploration du Parc National Albert » Mission H. Damas (1935-36). Fasc. 15, Bruxelles, pag. 1-80, tav. I-CXXI.

BEEBE W. e CRANE J. - 1947 - Ecology of Rancho Grande, a subtropical cloud forest in northern Venezuela - *Zoologica*, New York, XXXII, pag. 43-59, Pl. I-V.

BILIMEK D. - 1867 - Fauna der Grotte Cacahuamilpa in Mexico - *Verh. Zool. Bot Ges. Wien*, XVII, pag. 907-908.
(*Sphaeroniscus cacahuamilpensis*).

BRIAN A. - 1929 - Descrizione di un nuovo genere di Isopodo terrestre troglobio (proveniente da una grotta dell'Isola di Cuba). - *Boll. Labor. Zool. gen. agr. Portici* Vol. XXII, pag. 188-197. Tav. I-III.

BUDDE LUND G. - 1885 - Crustacea Isopoda Terrestria per familias et genera et species descripta. Hauniae, pag. 1-319.

DOLLFUS A. - 1893. Voyage de M.E. Simon au Venezuela (décembre 1887 - avril 1883). 25 me Mémoire. Isopodes terrestres. - *Ann. Soc. Entomol. France*, LXII, pag. 339-346, pl. IX/X.

van Name W.G. - 1925 - The Isopods of Kartabo, Bartica district, British Guyana. - *Zoologica*, New York, Vol. 6, N. 5 pag. 461-503, Pl. VII- XXVI.

van Name W.G. - 1936 - The American Land and Freshwater Isopod Crustacea. - *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. 71, pag. 1-535: 312 fig.

Pearse A.S. - 1915 - An account of the Crustacea collected by the Walker Expedition to Santa Maria, Columbia. - *Proceed. Unit. St. Nat. Mus.* XLIX, pag. 531-556; 9 fig., pl. 70-73.

Pearse A.S. - 1921 - Crustacea from Lake Valencia, Venezuela. - *Ibid.* LIX, pag. 459-462, 2 fig.

Richardson H. - 1901 - Key to the Isopods of the Atlantic coast of North America. - *Proc. Unit. St. Nat. Mus.* XXIII, pag. 493-579. (*Sphaeroniscus portoricensis*).

Richardson H. - 1905 - Monograph on the Isopods of North America. - *Bull. Unit. St. Na. Mus.* N. 54, pag. 1-717, fig. 1-740.

Vandel A. - 1950 - Les Isopodes terrestres recuellis par C. Bolivar e R. Jeannel (1928) et le Dr. Henrot (1946). - *Arch. de Zool. éxp. et gén.* T. 87, fasc. 3. (Biospeologica N. LXXI) pag. 183-210, fig. 1-20.

Vandel A. - 1952 - Étude des Isopodes terrestres récoltés au Vénézuela par le Dr. G. Marcuzzi. - *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona.* Vol. III, pag. 59-203, fig. 97.

Verhoeff K.W. - 1941 - Zur Kenntnis Südamericanischer Oniscoideen. - *Zool. Anz.* CXXXIII, pag. 114-126; fig. 1-15.

Verhoeff K.W. - 1941 - Ueber eine neu Südamerikanische Gattung der Isopoda terrestria (72 Is. Aufs). - *Zool. Anz.*, CXXXV, Heft 7-8, pag. 169-173. (*Parciconiscus ornatus* Verh).

Verhoeff K.W. - 1951 - Landisopoden aus Süd-Amerika, 62 Aufstz. - *Further. Zool. Re. Swed. Antarct. Expédition* 1901-1903, IV, N. 5, pag. 1-19, fig. 1-25.

SUMMARY

The A. describes *Sanfilippia venezuelana* n. gen. n. sp. (Fam. *Eubelidae*, Subfam *Ethelinae*) from "Cueva de Rio Gueqne,, in Falcon State (Venezuela).

VIAGGIO IN VENEZUELA DI NINO SANFILIPPO

III

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES DYTISCIDES SUD-AMERICAINS

(3ème série)

par. F. GUIGNOT

M. Sanfilippo de Gênes a bien voulu me confier l'étude d'une petite collection de Dytiscides qu'il a rapportés d'un voyage au Venezuela. Cette collection qui provient de la région nord-occidentale, et particulièrement de l'Estado Falcon, compte 19 espèces. Deux d'entre elles sont nouvelles: un *Desmopachria* dont la description est donnée ci-dessous et un très intéressant *Bidessini* anophtalme, que M. Sanfilippo doit décrire lui-meme.

Il y a dans le matériel un *Laccophilus*, lui aussi probablement nouveau, mais il règne actuellement, dans les espèces sudaméricaines de ce genre, un tel chaos, qu'elles réclament une révision approfondie avec examen de tous les types. Aussi serait-il imprudent de ma part pour l'instant de rédiger la description de l'espèce.

Haliplus (*Liaphlus*) *obconicus* Rég.
Pachydrus obesus Sharp
Pachydrus globusus Aubé
Desmopachria Sanfilippoi n. sp.
Liodessus affinis ab. *obscurellus* Lec.
Liodessus alternatus Rég.
Uvarus n. sp.
Laccophilus apicalis Sharp
Copelatus posticus F.
Copelatus caelatipennis Aubé
Copelatus Festai Rég.
Rhantus calidus F.
Rhantus calidus ab. *Lebasi* Aubé
Eretes sticticus var. *helvolus* Klug
Suphisellus grammopterus Sharp
Laccophilus sp.
Thermonectus circumscriptus Latr.
Megadytes Steinheili Wehn.
Megadytes giganteus Cast.

Desmopachria (*Pachriostrix*) **Sanfilippoi** n. sp.

Long. 2,8 - 3 mm. En ovale très large, un peu attenué en arrière, convexe surtout en dessous, brillant, lisse, noir et ferrugineux.

Tête ferrugineuse, finement et densement ponctuée, avec l'épistome un peu proéminent, très finement rebordé, relevé et suivi d'une légère gouttière; antennes testacées.

Pronotum ferrugineux, densement ponctué, plus éparsement sur le disque, marqué d'une forte fovéole de chaque côté du milieu, parfois absente, côtés finement rebordés et relevés.

Elytres noirs, teintés de ferrugineux aux épaules et très vaguement vers le sommet; ponctuation moyenne et très dense; une strie juxtasuturale peu profonde, abrégée en avant et en arrière; épipleures ferrugineux.

Dessous brun-noiratre; métasternum imponctué et lisse, métacoxas densement ponctuées avec le fond un peu inégal, abdomen finement et très obsolètement ponctué sur fond lisse, sauf le sternite anal à ponctuation serrée; apophyse prosternale subconique.

♂. Pénis très court, large, puis resserré et aigu au sommet; paramères quatre fois plus longs, peu larges, cultriformes, avec le bord interne rectiligne, le bord externe convexe et le sommet aigu sur le prolongement du bord interne.

Venezuela, Est.-Falcon, San Luis, Lagune di el Mamon, 1.000 m. 29-VII-1956 (Sanfilippo). Holotype dans la collection Sanfilippo.

Par son pronotum sans strie et ses élytres pourvus d'une strie suturale l'espèce appartient au sous-genre *Pachriostrix* Guign. Elle se place près de *D. dispar* Sharp, dont elle se distingue par la taille plus grande, la ponctuation élytrale non obsolète sur les côtés, et l'apophyse prosternale non bifide chez le ♂.

VIAGGIO IN VENEZUELA DI NINO SANFILIPPO

IV

Sandro Ruffo

Museo Civico di Storia Naturale di Verona

UNA NUOVA SPECIE TROGLOBIA DI *HYALELLA* DEL VENEZUELA (1)

(*Amphipoda, Talitridae*)

Dell'intero continente sud americano non erano conosciuti fino ad oggi anfipodi troglobi o freatobi. La regione neotropicale presenta singolari caratteristiche per quanto riguarda gli anfipodi dulciacquicoli; se si fa, infatti, eccezione per due specie del genere *Bogidiella*, le acque interne del continente sembrano mancare del tutto di rappresentanti della famiglia dei Gammaridi (assolutamente dominanti nelle altre regioni, tranne che nell'Africa intertropicale), mentre risultano popolate da un unico genere di Talitridi, *Hyalella*, rappresentato da oltre una ventina di specie endemiche e distribuite dal Venezuela alla Terra del Fuoco (particolarmente notevole, come è noto, è il popolamento di un alto lago andino, il Titicaca, nel quale, sia pure in scala ridotta, sembra sia avvenuto un fenomeno di speciazione «in situ», analogo a quanto si è verificato per i Gammaridi del Baikal in Asia). Al popolamento del continente sud americano si oppone quello della sottoregione antilleana (da alcuni considerata, del resto, regione zoogeografica a sè) nella quale manca il genere *Hyalella* e dove sono invece presenti Gammaridi sotterranei anoftalmi (generi *Weckelia* e *Metaniphargus*). Un caso particolare costituiscono infine le isole Falkland di cui è noto un genere endemico di Gammaridi dulciacquicoli (*Falklandella*, con due specie anoftalme di acque superficiali).

La scoperta fatta recentemente da Nino Sanfilippo nel Venezuela di una *Hyalella* cavernicola, su cui riferisco nella presente nota, è molto notevole per due motivi: innanzi tutto essa costituisce il primo reperto sudamericano di un anfipode sicuramente troglobio (come attestano la sua anoftalmia e la sua depigmentazione); in secondo luogo

(1) La presente nota costituisce il LI contributo ai miei « Studi sui Crostacei Anfipodi ».

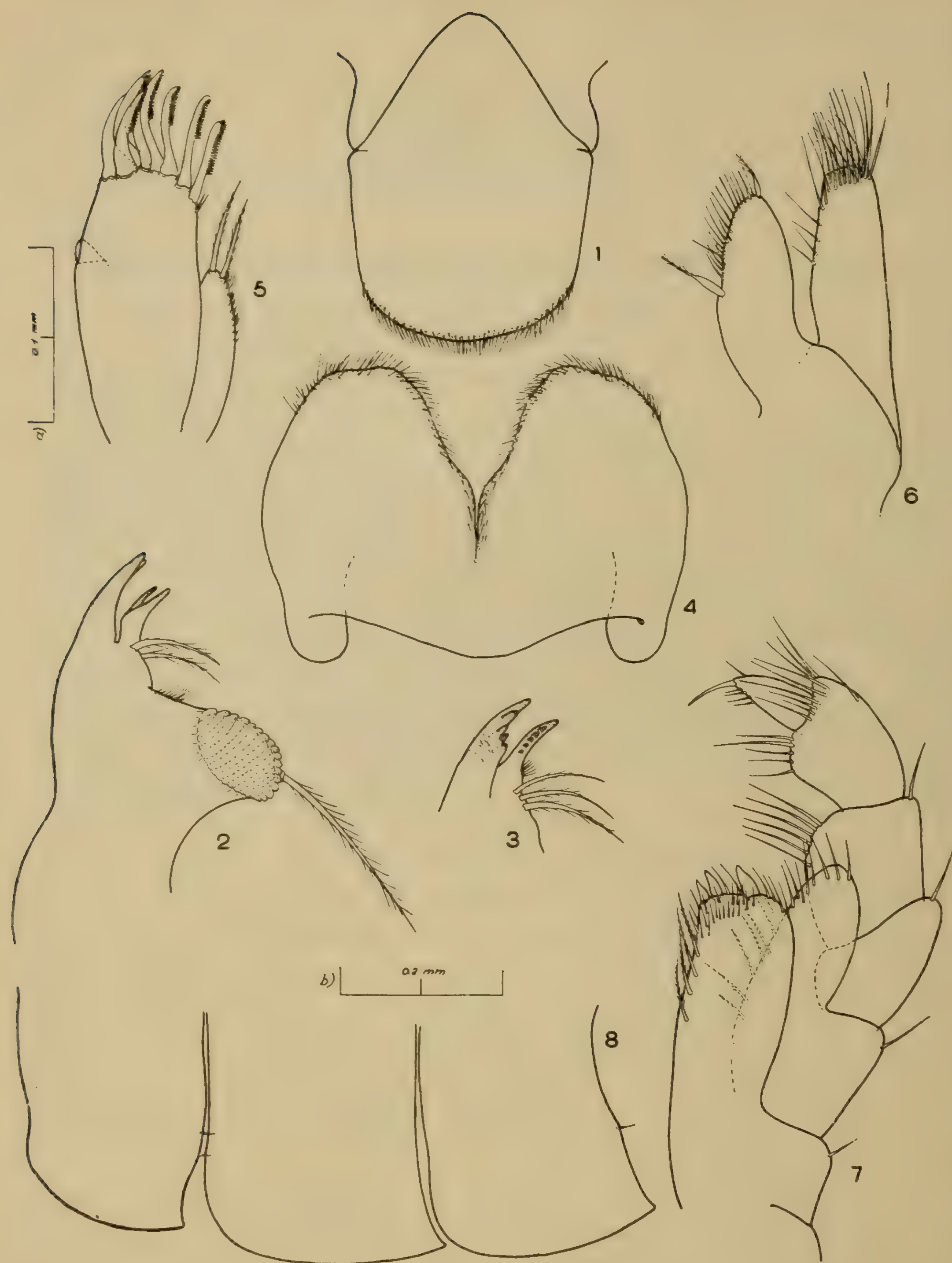


Fig. I : *Hyalella anophthalma* n. sp. ♀ ovigera. 1 Labbro superiore. 2 Mandibola sinistra. 3 Mandibola destra (porzione distale). 4 Labbro inferiore. 5 Mascella del I paio. 6 Mascella del II paio. 7 Maxillipede. 8 Piastre epimerali (le figg. 1-7 ingr. a), la fig. 8 ingr. b)).

essa ci dimostra che anche le acque sotterranee del continente sudamericano sono state colonizzate dal medesimo genere di Talitridi che popola le acque superficiali, il che non fa che confermare la singolarità della fauna gammarologica del continente stesso. È da augurarsi che questo isolato reperto sia presto seguito da altre scoperte, dato che l'esplorazione speleobiologica del sud America è appena agli inizi.

Ringrazio vivamente l'amico Nino SANFILIPPO, che nei pochi mesi di residenza nel Venezuela ha saputo riunire preziosi materiali faunistici (tra cui anche alcuni altri notevoli reperti di cavernicoli), per avermi affidato in studio questa nuova specie troglobia di *Hyalella*.

Hyalella anophthalma n. sp.

DESCRIZIONE. ♀ ovigera (con tre grosse uova nel marsupio). Lunghezza 2,6 - 3,2 mm. Dorso inerme. Occhi assenti. Colore in alcool di un bianco latteo uniforme (secondo le indicazioni del raccoglitore tale era anche il colore degli animali viventi).

Pezzi dell'apparato boccale con le caratteristiche del genere (vedi figura I, 1-7): palpo delle mascelle del primo paio rudimentale; lobo interno delle mascelle del secondo paio provvisto sull'orlo interno di una fila di setole, la prima e l'ultima delle quali più robuste, clavate alla base e finemente ciliate distalmente; mandibole con processo molare assai robusto, sporgente e fornito di una lunga setola ciliata; « lacinia mobilis » profondamente bidentata nella mandibola sinistra, multidentata in quella destra.

Piastre coxali I - III molto più alte dei rispettivi segmenti del mesosoma, del doppio circa più alte che larghe, orlo inferiore provvisto di minute setole; IV piastra coxale profondamente incavata posteriormente.

Lamelle del marsupio allungate, quelle del IV paio troncate distalmente, fornite, lungo gli orli, di setole apicalmente arricciate.

Branchie sternali accessorie presenti sui segmenti II - VII e tutte, press'a poco, delle medesime dimensioni.

Il primo paio di antenne raggiunge, in lunghezza, circa i 2/3 del secondo; articoli del peduncolo di eguale lunghezza, flagello di 6 articoli, lungo circa una volta e mezza il peduncolo. Il secondo paio di antenne è lungo un po' meno della metà del corpo; quinto articolo del peduncolo lungo 1/3 più del quarto, flagello di 9 articoli. Gli articoli delle antenne, sia del primo che del secondo paio, sono provvisti di brevi e scarse setoline.

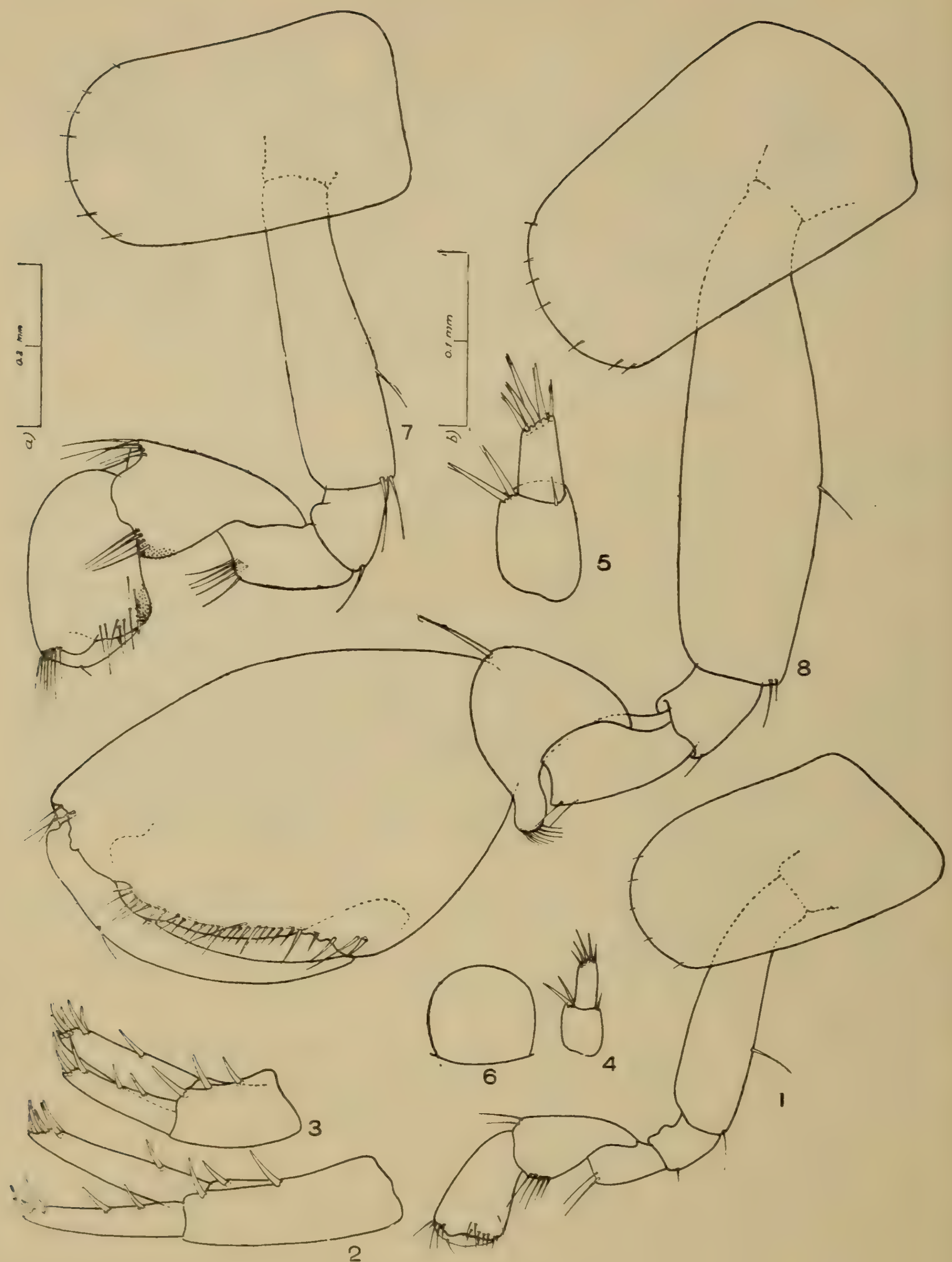


Fig. II : *Hyalella anophthalma* n. sp. ♀ ovigera. 1 Gnatopode del II paio. 2, 3, 4 Uropodi del I-III paio. 5 Uropode del III paio (a più forte ingrandimento). 6 Telson. ♂ 7, 8 Gnatopodi del I e II paio (le figg. 1-4 e 6-8 ingr. a), la fig. 5 ingr. b)).

Gnatopodi del I e II paio subeguali (vedi figura II, 1) e senza caratteristiche degne di particolare rilievo.

Pereiopodi del III e IV paio di eguale lunghezza; la spinulazione dei vari articoli scarsa, come risulta dalle figure (vedi figura III, 1-2); dattilo moderatamente allungato, unghia lunga circa 2/3 della base del dattilo.

Dei pereiopodi del V-VII paio il più allungato è il VI; l'articolo basale è subovale in quelli del V e VI paio, con orlo posteriore provvisto di 7-8 deboli intaccature, entra le quali si inseriscono esili setoline. Nei pereiopodi del VII paio l'articolo basale ha un contorno subcircolare, essendo posteriormente molto espanso; orlo posteriore fornito di una decina di profonde smarginature, ciascuna portante una setola. In tutte e tre le paia di pereiopodi gli articoli merale, carpale ed il propode sono provvisti di gruppi di spine robuste, talune delle quali molto allungate (vedi figura III, 3-5). Dattilo piuttosto allungato.

Pleopodi senza caratteristiche particolari. Uropodi del I e II paio con rami subeguali, discretamente allungati e provvisti di spine lunghette (vedi figura II, 2-3); uropodi del III paio molto corti, di poco sporgenti dal telson, spinulazione risultante dalla figura (vedi figura III, 4-5).

Telson a contorno subcircolare, margini sprovvisti di setole e spinule.

Piastre epimerali del I - III paio con angolo infero posteriore acuto piuttosto pronunciato.

♂ Lunghezza 3,2 - 3,3 mm. Si differenzia fondamentalmente dalla femmina soltanto per la forma delle due paia di gnatopodi.

Gnatopodi del I paio con propode di poco più corto dell'articolo carpale, di forma subtrapezoidale. Gnatopodi del II paio molto allungati; propode subovale, con orlo palmare molto inclinato, a profilo convesso abbastanza regolare, nettamente definito dall'orlo inferiore che è lungo circa quanto l'orlo palmare; dattilo falcato, moderatamente robusto, lungo quanto l'orlo palmare; sulla faccia interna del propode si nota un incavo entro cui giace l'apice del dattilo, quando è completamente ripiegato.

La specie è stata descritta su 3 ♂ e 4 ♀ (di cui una ovigera) raccolti il 12 agosto 1956 dal sign. Nino Sanfilippo nella grotta denominata «Cueva de Rio Gueque» (Venezuela). Tipo e serie cotipica nella mia collezione presso il Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

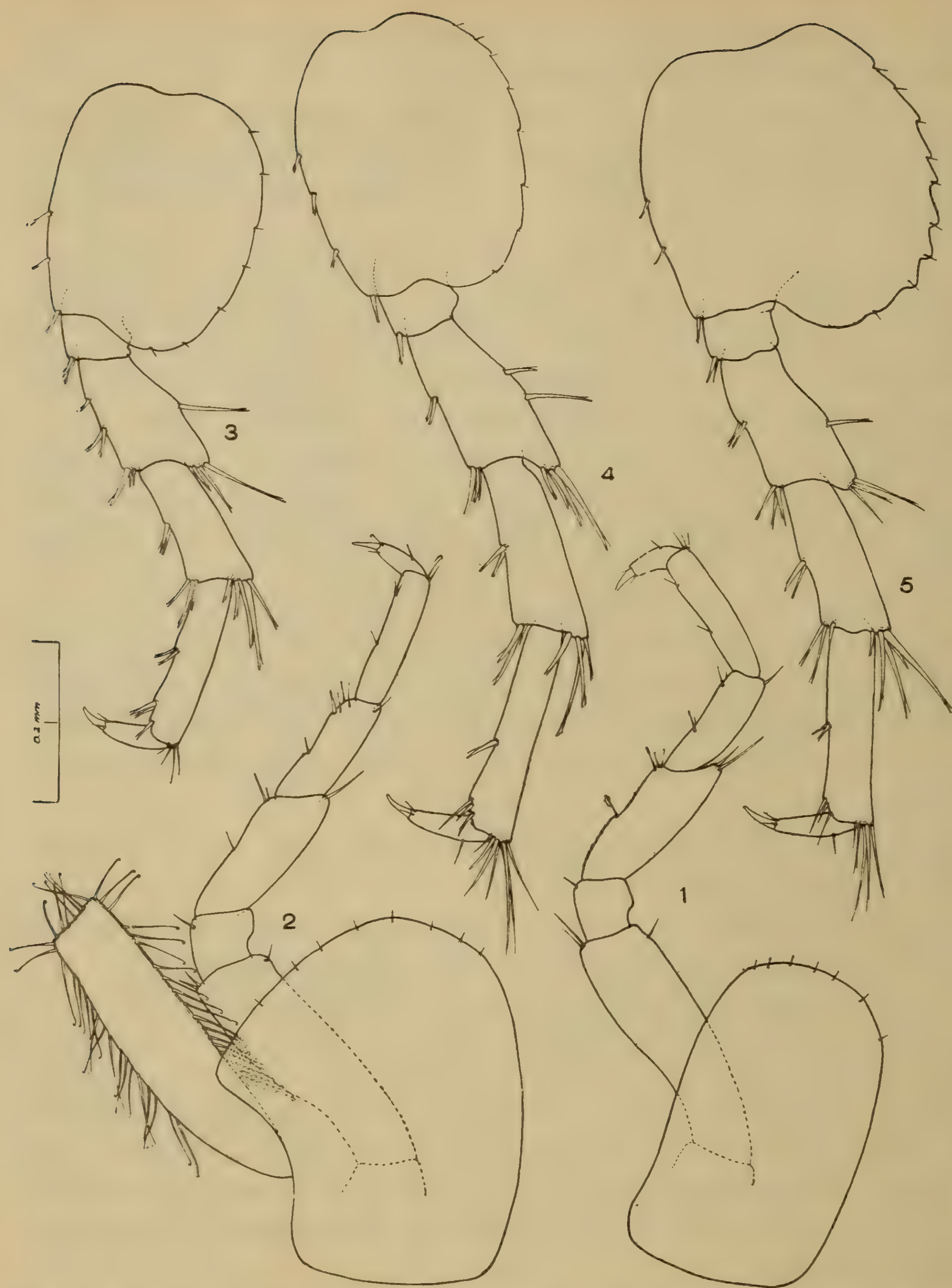


Fig. III : *Hyalella anophthalma* n. sp. ♀ ovigera. Figg. 1-5 Pereiopodi del III-VII paio.

Secondo le cortesi indicazioni dello scopritore, la grotta è situata alle sorgenti del Rio Gueque a 40 Km. circa S + 28° E da Coro, capitale dello Estado Falcon nel Venezuela nord occidentale, ad una quota

di circa 1200 m.s.m. Essa possiede, come altre grotte situate nelle vicinanze, un vasto sistema idrico interno (secondo le informazioni degli indigeni si tratterebbe precisamente delle sorgenti del Rio Gueque). Le Hyalelle sono state raccolte in pozze d'acqua ferma o debolmente corrente, profonde fino a 50 cm., ad oltre 100 metri dall'ingresso, in zona completamente buia. Esse nuotavano sul fondo, a detta del raccoglitore, « come fanno i nostri *Niphargus* ».

OSSERVAZIONI. Dei sette esemplari studiati 6 (precisamente 3 ♂ e 3 ♀ di cui una ovigera) corrispondono bene alla descrizione sopra data; il settimo esemplare, una ♀ non ovigera di maggiori dimensioni (lunghezza 4,6 mm.), presenta qualche notevole differenza. In particolare le antenne, pur mantenendo le proporzioni indicate, hanno il flagello con un maggior numero di articoli (precisamente 8 nel primo paio, 13 nel secondo), i pereiopodi sono più esili ed allungati con le spine proporzionalmente più corte, il dattilo, specialmente nei pereiopodi del VII paio, è molto esile; gli uropodi sono molto lunghi, sopravanzanti di parecchio l'urosoma, con spine più fini, il telson presenta qualche setolina sull'orlo superiore, le piastre epimerali hanno l'angolo infero posteriore più spiccatamente acuto.

Nonostante tali differenze ritengo che si tratti della medesima specie; è noto che anche in altri anfipodi sotterranei (ad esempio nei *Niphargus*) si osservano talora esemplari, che vengono considerati « senili », i quali presentano caratteri abnormi o l'accentuazione di determinate caratteristiche.

Hyalella anophthalma è nettamente differenziata da tutte le altre conosciute per la sua anoftalmia e per la sua depigmentazione. È curioso osservare che, a parte queste due fondamentali caratteristiche, l'adattamento alla vita sotterranea non ha comportato altre sensibili modificazioni morfologiche rispetto alle specie epigee di *Hyalella*. Forse la piccola statura e lo scarso numero di uova riscontrato nel marsupio dell'unica femmina ovigera (combinato con la notevole grossezza delle uova stesse) si possono pure considerare caratteristiche connesse con l'habitat sotterraneo. Per il resto *H. anophthalma* può essere posta accanto alle specie epigee: in particolare essa si avvicina a *H. pteropus* Schell. del Perù e a *H. Meinerti* Stebbing della regione amazonica.

SUMMARY

The A. describes *Hyalella anophthalma* n. sp. from the cave "Cueva de Rio Gueque," in Falcon State (Venezuela).



Enrico Tortonese

SAVERIO PATRIZI

Profondo e unanime è stato il cordoglio per l'improvvisa scomparsa del marchese Patrizi, nobile figura di naturalista e di esploratore, che con il Museo di Storia Naturale di Genova fu per lunghissimi anni in continua e feconda collaborazione.

Nato a Roma l'11 Gennaio 1902, si recò nel 1919 nella Somalia meridionale per incarico della Società Romana di Colonizzazione; per lo sviluppo di tale regione svolse opera immediata e validissima. Col partecipare a spedizioni, anche nel Kenya, iniziò la raccolta di animali effettuata con principi scientifici e con meticolosa cura.

Rientrato in Italia nel 1924 e compiuto il servizio militare, intraprese tre anni dopo un viaggio nel Congo, donde attraversando zone semi-inesplorate dell'Africa centrale, raggiunse la vallata del Nilo. Nel 1928 prese parte alla spedizione del barone R. Franchetti che esplorò la Dancalia. In seguito, il fascino dell'Africa e la passione per i viaggi lo richiamarono ben presto oltremare e questa volta per esplicito incarico del Museo di Genova: nel 1931 il Patrizi, in compagnia del tassidermista Carlo Confalonieri, si recò a Cufra per iniziare lo studio della sua fauna fino allora quasi completamente sconosciuta, e tre anni dopo si diresse alla Somalia italiana, a scopo di ricerche entomologiche.

Nel 1936-37 ricoprì la carica di Addetto coloniale presso la Legazione d'Italia al Cairo. Passato poi alle dipendenze del Ministero dell'Africa italiana, fu inviato ad Addis Abeba quale Capo dell'Ufficio Caccia presso quel Governo generale, ed ivi collaborò per la compilazione delle nuova legislazione sull'ordinamento della caccia e per la realizzazione di Parchi Nazionali in alcune regioni etiopiche, al fine di proteggere i più rari ed interessanti elementi della fauna. Per questa sua attività, fu eletto membro della Commissione Internazionale per la Caccia Coloniale.

All'inizio delle ostilità (1940) il Patrizi si trovava ad Addis Abeba con la famiglia e, richiamato alle armi, prese parte alla guerra come ufficiale nel « Gruppo Squadroni Cavalieri di Neghelli ». Internato nel Kenya come prigioniero di guerra, nonostante i disagi della prigionia,

trovò modo di dedicarsi a ricerche entomologiche e compì diverse osservazioni la cui importanza scientifica fece sì che, dopo l'armistizio, Egli fosse chiamato a collaborare al « Corindon Museum » di Nairobi sotto la direzione del Prof. Seaky.

Rimpatriato nel 1946, continuò con immutata passione le sue indagini nel campo dell'Entomologia e si dedicò pure alla Biospeleologia, visitando diverse grotte italiane e raccogliendovi animali; nello stesso tempo, provvide a riordinare i dati raccolti durante la prigionia, facendone oggetto di alcune pubblicazioni. Nel 1951, pur non tralasciando le ricerche faunistiche nelle grotte dell'Italia centrale, iniziò una serie di campagne speleologiche in Sardegna, ottenendo lusinghieri risultati che sono esposti in diversi scritti redatti dal Patrizi stesso e dai suoi collaboratori. Nel 1952 fu nominato Ispettore onorario per la conservazione dei monumenti e degli oggetti d'antichità e d'arte del Comune di Cerveteri (Roma). Nel 1953 venne ufficialmente invitato a rappresentare il Governo italiano alla Conferenza sulla Fauna e Flora africana tenutasi a Bukavu (Congo belga); già Egli era intervenuto alla prima riunione di tale consesso, la quale aveva avuto luogo a Londra, prima dell'ultima guerra.

Nel 1954 fu designato quale Commissario governativo dell'Istituto nazionale di Entomologia (Roma), a cui seppe dare un nuovo, vigoroso impulso. A partire dal 1955 fu membro della Commissione per la tutela del paesaggio e dall'anno seguente membro dell'Istituto italiano di Paleontologia Umana. Su proposta di quest'ultimo Ente e per richiesta del « Lamont Geological Observatory » della Columbia University, partecipò nel 1956 alla crociera della « Vema » nel Mediterraneo orientale (Grecia, Anatolia) per svolgere ricerche biologiche nelle caverne delle regioni toccate; il materiale raccolto, attualmente in studio, promette risultati di particolare interesse scientifico.

Il 21 febbraio 1957 un grave incidente stradale a breve distanza da Roma troncava improvvisamente la vita di Saverio Patrizi.

Vita non lunga, ma intensamente operosa. L'entusiasmo dell'esploratore per il peregrinare in terre lontane, pur fra disagi e pericoli, e la passione del naturalista ansioso di estendere le umane cognizioni, furono contemporaneamente sorretti da una rara energia e da uno spirito di iniziativa che consentì non comuni realizzazioni. Il Museo di Genova - centro di primaria importanza per gli studi sulla fauna africana - fu in continua corrispondenza col Patrizi fin dal 1921 ed ebbe in Lui uno dei suoi più benemeriti collaboratori; al nostro istituto pervenne infatti

in dono quasi tutto il materiale raccolto durante i viaggi, non brevi e variamente diretti. Entità e pregio di questo materiale appaiono ben chiaramente sia a chi sfoglia i volumi degli « Annali » - ove le raccolte Patrizi sono illustrate in buon numero di pubblicazioni redatte da valorosi specialisti - sia a chi, visitando le sale del Museo, si sofferma dinanzi a cospicui esemplari come il grande cranio di elefante africano.

Desiderosa di tributargli il giusto riconoscimento delle sue benemerenze altissime, la Commissione di vigilanza del Museo accolse all'unanimità la proposta del Direttore e il 16 gennaio 1957 conferì al Patrizi la qualifica di Conservatore onorario: l'avversa sorte gli negò purtroppo la soddisfazione di apprendere l'avvenuta nomina.

Accanto a quelli di tanti altri italiani cui il « mal d'Africa » portò una nota dominante nelle loro vite, il nome di Saverio Patrizi, sarà testimone perenne di quel contributo fondamentale che la nostra nazione diede alla conoscenza del Continente Nero. E quanti hanno la ventura di associare il nome al ricordo della persona, dal tratto signorile e affabile, serberanno più duraturo il ricordo e più vivo il rimpianto.

PUBBLICAZIONI DI SAVERIO PATRIZI

1 - La Missione Scientifica Genovese all'Oasi di Cufra (marzo-luglio 1931). *Riv. Municipale Genova*, 1932, p. 1-6.

2 - Note ed osservazioni sulla Fauna e la Flora della Dancalia Italiana meridionale. *Atti Pont. Acc. Scienze Nuovi Lincei*, LXXXVI, 1933, p. 254-275, tavv. 1-7.

3 - Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba. Parte narrativa. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LVIII, 1935 p. 1-28, tav. I-VIII.

4 - Le principali antilopi dell'Africa Orientale Italiana. Ministero Africa Ital., *Tip. Ed. Sallustiana, Roma*, 1937, p. 1-11, tavv. I-IV.

5 - La Raccolta Zoologica della Sovraintendenza alla Caccia in Addis Abeba. *Boll. Idrob. Caccia Pesca dell'Africa orientale, Addis Abeba*, I, 1940, p. 94-106.

6 - Alimentazione del Cudu maggiore (*Strepsiceros strepsiceros chora*) nel Nord dell'Eritrea. *Ibid.*, p. 12-13.

7 - Nella Riserva del Didessa. *Ibid.*, p. 56-69.

8 - Commento sugli Animali protetti in modo assoluto (Ordinamento della Caccia nell'Africa Orientale Italiana).

9 - Contribuzioni alla conoscenza delle Formiche e dei Mirmecofili dell'Africa Orientale.
I. Descrizione di un nuovo genere e di una nuova specie di Formiche del Kenya. *Boll. Ist. Entom. Bologna*, XV, 1943-46, p. 292-296.

10 - id. II. *Microdaceton leakeyi* n. sp. (*Hymenoptera: Formicidae*). *Ibid.*, XVI, 1947, p. 219-221.

11 - id. III. Nuovi generi e nuove specie di Coleotteri Stafilinidi. *Ibid.*, XVI, p. 222-233.

12 - id. IV. Descrizione di un nuovo genere e di una nuova specie di Stafilinide dorilofilo dello Scioa e relative note etologiche (*Coleoptera: Staphylinidae*). *Ibid.*, XVII, 1948-49, p. 158-167.

13 - id. V. Note etologiche su *Myrmechusa* Wasmann (*Coleoptera: Staphylinidae*). *Ibid.*, XVII, 1948-49, p. 168-173.

14 - id. VI. *Crateropsis elmenteitae*, nuovo sottogenere aberrante di *Solenopsis* Westw. *Ibid.*, XVII, 1948-49, p. 174-176.

15 - id. VII. *Jeannellusa Giaquintoi* n. sp. e note circa il genere *Dorylocratus* Wasm. (*Coleoptera: Staphylinidae*). *ibid.*, XVIII, 1950-51, p. 259-267.

16 - Grotta dei Pipistrelli. *Notiz. Circolo Speleologico Romano*, n° 4, 1950, p. 1-3.

17 - Contributo del Circolo Speleologico Romano allo studio della fauna cavernicola laziale e delle regioni limitrofe (Rel. inviata al Congresso mondiale di Speleologia, Monterrey (Messico, 1950). *Ibid.*, n° 4, 1950, p. 15-21 (in collaborazione con M. Cerruti).

18 - Materiali per un primo elenco della fauna cavernicola del Lazio e delle regioni limitrofe (Toscana esclusa). *Ibid.*, n° 7, 1954, p. 22-34.

19 - Osservazioni biologiche relative alla Grotta del Cavallone o della Figlia di Jorio sulla Majella. *Ibid.*, n° 5, 1951, p. 6-8 (in collab. con M. Cerruti).

20 - Esplorazione della Grotta di S. Oliva, dell'Arnale Cieco e dell'Ovuso (Cori). *Ibid.*, n° 5, 1951, p. 23-24 (in collab. con A. Segre).

21 - Sulla fauna della grotta del Busento. *Ibid.*, n° 5, 1951, p. 1-4 (in collab. con M. Cerruti).

22 - La seconda campagna speleologica al Busento. Cenno Biologico. *Ibid.*, n° 7, 1954, p. 2-4 (in collab. con M. Cerruti).

23 - Notizie preliminari sulla biologia di alcune grotte della Provincia di Sassari. *Ibid.*, n° 6, 1952, p. 13-20.

24 - Ricerche biologiche in alcune grotte della Sardegna meridionale. *Ibid.*, n° 6, 1954, p. 20-21.

25 - Nuovo genere e nuova specie di Pterostichide troglobio della Sardegna orientale. *Fragmenta Entomologica, Roma.* II, n° 4, 1955, p. 29-39.

26 - *Sardulus spelaeus* n. gen. n. sp. (*Coleoptera: Histeridae*). *Ibid.*, n° 6, p. 47-53.

27 - Biospeleologia laziale. *Atti VI° Congress. naz. Speleologia, Trieste*, 1954, p. 301-302.

28 - Introduzione e acclimatazione del Coleottero Catopide *Bathysciola Derosasi* Dod. in una grotta laziale. *Ibid.*, p. 303.

29 - Ricerche nel Congo Belga. *Ibid.*, p. 304.

30 - Nota preliminare su alcuni risultati di ricerche biologiche in Grotte della Sardegna. *Atti VII° Congress. naz. Speleologia, Como*, 1956, p. 202-208.

31 - Carlo Franchetti (Necrologia). *Rass. Speleologia Ital.*, VIII, 1956, p. 34-35.

32 - Notes sur la faune cavernicole du Lazio et de la Sardaigne. *Prem. Congr. Intern. de Spéléologie, Paris*, 1953, III, p. 185-191.

33 - Fauna ipogea e Paleogeografia mediterranea (Cave Life and Mediterranean Paleogeography). *Quaternaria* I, 1954, p. 43-45; 46-48 (in collab. con M. Cerruti).

34 - Notizie sulla Grotta del Cavallone nella Majella. *Boll. Soc. Geogr. Ital.*, S. VIII/II, 1949, p. 201-206 (in collab. con A. Segre e M. Cerruti).

35 - Sepoltura ed inumazione con cranio trapanato nella Grotta Patrizi Sasso-Furbara. *Riv. Antrop.*, XLI, 1954, p. 33-38, 37-51; 52-68 (in collab. con A. M. Radmilli e G. Mangili).

RELAZIONE SULL' ATTIVITÀ
DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA„
DURANTE IL BIENNIO 1955-56

Enrico Tortonese

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE « G. DORIA » DURANTE IL BIENNIO 1955-56

SOMMARIO

Premessa - Personale - Attività degli studiosi - Attività generale - Visitatori - Incremento delle collezioni - Biblioteca e pubblicazioni - Enti aggregati.

PREMESSA

Alterna come quella di ogni altra cosa umana è la vicenda degli istituti scientifici. Anche il Museo di Storia Naturale di Genova, dopo anni di fervida attività e di costante ascesa, conobbe purtroppo il declino imposto dalle vicende onde fu sconvolto il mondo durante anni che rapidamente si allontanano. Declino, ma non arresto; stasi, ma non fine. *Post fata resurgit.*

E il grande centro di studi intitolato a Giacomo Doria è risorto. L'opera del dott. Carlo Alzona, incaricato della direzione, e dei suoi collaboratori hanno assicurato la ripresa. Perchè questa fosse più completa e perchè si riaprisse la via verso nuovi successi e migliori fortune, occorreva tuttavia uscire al più presto da una condizione transitoria e pertanto sfavorevole: l'avvento di una nuova e stabile Direzione era indispensabile. Esso ha avuto luogo il 1° Luglio 1955, con l'insediamento del quarto direttore titolare dalla fondazione del Museo: egli segue infatti a Giacomo Doria, Raffaele Gestro e Oscar De Beaux. In tale giorno, il nuovo responsabile delle sorti dell'istituto ha porto a tutti i dipendenti riuniti un cordiale saluto, rivolgendo al dott. Alzona non soltanto parole di commiato, ma il doveroso e vivo ringraziamento per la rinnovata vitalità da lui assicurata al Museo superando non poche, gravissime difficoltà.

Il 13 Dicembre 1955, presenti autorità comunali ed universitarie, il direttore ha tenuto nell'anfiteatro del Museo una prolusione dal titolo: « La funzione di un museo nella vita culturale e scientifica moderna » (1). Egli ha insistito in particolare sul carattere dinamico e non statico di queste istituzioni, da intendersi come cosa viva e devoluta a grandi compiti, non già come statiche esposizioni.

(1) Pubblicata sugli Annali del Museo, vol. LXIX, 1955, p. 1.

Il cambiamento direttoriale è certo il più importante fatto registrato dalla cronaca del biennio 1955-56. Ne è conseguito naturalmente un orientamento nuovo, che mira a sempre meglio realizzare i compiti che il Museo si prefigge, sia nel settore della ricerca scientifica, sia in quello della divulgazione del sapere. Un nuovo ciclo di attività è stato senza indugio iniziato, compatibilmente coi non ricchi mezzi disponibili, e a un anno e mezzo di distanza già si delinea qualche positivo risultato.

Riteniamo infatti siano una modesta cosa le poche realizzazioni che i frequentatori del Museo possono oggi constatare: al loro giudizio esse sono sottoposte. La Direzione accoglierà sempre con gradimento tutte quelle critiche e quei suggerimenti che possano condurre a migliori risultati.

Non è sufficiente affermare che devono degnamente continuarsi le tradizioni del Museo: occorre tenere presenti le nuove strade dischiuse oggi dal progresso scientifico e ammettere senza timore che è necessario adeguare spiriti e mezzi alle moderne esigenze.

Anche se vi appare spesso un'inevitabile aridità di notizie e di cifre, la relazione intorno alla vita di un istituto scientifico non è e non può essere un semplice documento burocratico: a ciò si oppone decisamente lo spirito che la deve pervadere. È necessario che da queste pagine scaturiscano la serena visione di un passato fecondo di opere e la ferma promessa di un avvenire anche più degno.

Dimenticata ogni angusta strettoia posta a un'attività vivace e continua, coordinata eppur libera, siamo oggi protesi - in una rinnovata atmosfera di cordiale collaborazione - verso il graduale superamento delle difficoltà, purtroppo numerose e gravi, e verso l'attuazione di quei compiti che sarebbe vano additare senza esigere che vengano assolti con entusiasmo e con energia.

Molti nomi sono ricordati nelle pagine che seguono. Molte sono infatti le persone che hanno effettuato ricerche ed osservazioni, che hanno arricchito con doni le raccolte e la biblioteca, che sono state di aiuto perchè nell'uno o nell'altro modo si manifesti la vitalità del Museo. Giunga a tutti il vivissimo ringraziamento della Direzione, la quale è lieta di esprimere una non minore gratitudine a tutto il personale del Museo: studiosi, impiegati, tecnici ed inservienti hanno svolto infatti un'encomiabile attività della quale è doveroso rendere testimonianza.

PERSONALE

Espletatosi il concorso per il posto di direttore (febbraio 1955), in data 1° luglio 1955 ha assunto tale carica il prof. Enrico Tortonese (1), già dipendente dall'Università di Torino, quale assistente di ruolo alla cattedra di Zoologia della Facoltà di Scienze (dal 1933) ed incaricato di Zoologia presso le Facoltà di Medicina Veterinaria e di Farmacia (dal 1950).

Il personale assistente non ha subito variazioni, risultando del dott. Felice Capra (1° conservatore) e delle dott.sse Delfa Guiglia (2° conservatore), Gianna Arbocco e Lilia Orsini Capocaccia (incaricate). All'avvento della nuova direzione, è stata attribuita al dott. F. Capra la qualifica (non ufficiale) di vice-direttore, in riconoscimento delle sue benemerenze, avendo egli esplicato continua e solerte attività per favorire lo sviluppo e la conservazione di tutte le raccolte del Museo.

Dal dicembre 1955 la segreteria è affidata al sig. Giuseppe Munari, in sostituzione del sig. Carlo Adamoli, trasferito ad altro ufficio.

L'impiegato Umberto Cavassa ha disimpegnato il lavoro di aiuto bibliotecario ed ha pure coadiuvato la direzione e la segreteria in mansioni varie; attualmente cura i lavori per il rinnovo ed ampliamento delle didascalie nelle vetrine di esposizione, secondo le odierne direttive.

Alla revisione e sorveglianza delle raccolte, nonchè alla preparazione dei nuovi esemplari provvedono i due tassidermisti sig. Michele Trucco e Anselmo Rossi, e per quanto riguarda gli invertebrati - in particolare gli Insetti - la sig.na Chiara Cassano.

Il messo Domenico Arecco è capo del personale inserviente e svolge anche le quotidiane operazioni negli uffici comunali (posta, ecc.). Angelo Bastita è aiuto preparatore ed esegue lavori di falegnameria. Prospero Schenone, Agostino Flando, Alfonso Vincioni, Otello Spadoni e Dante Canella (che nel dicembre 1956 ha sostituito Enrico Costigliolo, trasferito ad altra sede) sono addetti alla vigilanza e pulizia dei

---

(1) Dottore in Scienze Naturali (dal 1932) - Libero docente di Zoologia (dal 1939) - Socio della Società Italiana di Scienze Naturali (dal 1932) - Socio dell'Unione Zoologica Italiana (dal 1933) - Socio dell'American Society of Ichthyologists and Herpetologists (dal 1948) - Socio corrispondente dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere (dal 1949) - Socio onorario della Californian Academy of Sciences (dal 1951) - Membro della Commissione Internazionale per l'Esplorazione del Mediterraneo (dal 1951) - Membro della Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica (dal 1954) - Membro dell'Associazione Nazionale dei Funzionari dei Musei (dal 1955) - Membro delle Commissioni per la Caccia delle provincie di Torino (dal 1950) e Genova (dal 1956) - Presidente del Comitato Genovese per la Protezione della Natura (dal 1956).

locali. Casimiro Toneatto è custode del palazzo e sta alla porta durante le ore di servizio, aperto o chiuso che sia il Museo al pubblico.

Durante il periodo 5-25 Luglio 1956 hanno inoltre prestato servizio in Museo le maestre elementari Liliana Vigo e Adolfa Pinter; esse sono state comandate dall'Assessorato Pubblica Istruzione in seguito a richiesta del direttore ed hanno svolto un notevole lavoro per l'ordinamento della biblioteca. Il medesimo compito è ora assolto dall'impiegata Linda Isnardi, in servizio dall'8 ottobre 1956.

Nel complesso, sono regolarmente addette al Museo (Dicembre 1956) N. 19 persone, cinque delle quali laureate.

Benchè ne sia previsto l'ampliamento a breve scadenza, il collegio dei Conservatori onorarii è rimasto per ora immutato, con i sette membri che lo compongono:

March. Dr. Fabio Invrea (a vita dal 1925)
Avv. Proc. Dr. Emilio Berio (dal 1935)
Rag. Cesare Mancini (dal 1935)
Prof. Ing. Stefano Lodovico Straneo (dal 1939)
Prof. Guido Bacci (dal 1942)
Dr. Aldo Festa (dal 1949)
Sig. Leandro De Magistris (dal 1949)

Il Museo è stato particolarmente frequentato dal rag. C. Mancini e dal sig. L. De Magistris, i quali hanno collaborato alla manutenzione ed incremento delle raccolte rispettivamente entomologiche e geo-mineralogiche.

ATTIVITÀ DEGLI STUDIOSI

Prof. ENRICO TORTONESE - In rapporto con la nuova carica assunta, ha dovuto prendere adeguata conoscenza del Museo, della sua organizzazione, del funzionamento e delle necessità. Ha così riunito tutti gli elementi per presentare (ottobre 1955) alle competenti Autorità del Comune di Genova un'ampia relazione sulle condizioni e sui bisogni del Museo stesso. Oltre al normale lavoro burocratico, ha svolto una continua corrispondenza con studiosi italiani ed esteri. Molto della sua attività si inquadra in quella generale del Museo, intorno alla quale verrà riferito in altro capitolo: il direttore ha infatti personalmente stabilito il nuovo assetto di molte vetrine e in particolare del salone di Anatomia, ha riveduto copioso materiale in alcool, ha curato l'organizzazione delle mostre, ha cooperato nel raccogliere, smistare, identificare ed etichettare animali marini varii, ha eseguito tutti i disegni in nero e a colori da di-

stribuire nelle vetrine, ha dipinto le sagome per il diorama dei Cetacei. Si è recato al Senckenberg Naturhist. Museum di Francoforte sul Meno, al Museo Oceanografico di Monaco e ai Musei di Storia Naturale di Milano, Verona, Venezia e Roma, prendendo diretto contatto con studiosi, esaminando materiale e organizzando cambi.

Ha svolto, quale insegnante incaricato, il corso di Zoologia per gli studenti di Veterinaria e di Farmacia dell'Università di Torino (Anno accademico 1955-56). Ha tenuto 15 conferenze su argomenti naturalistici a Genova (Museo di Storia Nat., Società Italo-Americana, Rotary Club, Federazione Pescasportiva, Università Popolari di Sampierdarena e di Sestri Ponente), Torino (Pro Cultura Femminile), Verona (Società Naturalisti Veronesi), Livorno (Gruppo di Cultura Scientifica « D. Cestoni »). Ha continuato la regolare attività di membro della Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica. Chiamato a far parte della Delegazione italiana, ha partecipato all'Assemblea Generale della Commissione Internazionale per l'Esplorazione Scientifica del Mediterraneo (Istanbul, settembre 1956): ha ivi presentato una comunicazione sugli Echinodermi di profondità, ha riferito sui suoi studi intorno alle Sardinelle e ha dato notizia della comparsa del secondo volume della « Fauna d'Italia » relativo ai Leptocardi, Ciclostomi e Selaci. Ha pure partecipato al XXVIII Convegno dell'Unione Zoologica Italiana (Napoli, ottobre 1956), presentando una breve comunicazione sul mimetismo mulleriano ed i rapporti filogenetici nei Pesci. È intervenuto alle sedute dell'Accademia Ligure di Scienze e Lettere e a quelle dei Comitati per la Caccia delle Provincie di Genova e Torino.

Eletto Presidente del Comitato Genovese per la protezione della Natura, ne ha seguita ed appoggiata l'opera; inoltre, è stato invitato a far parte dei Comitati d'onore del Centro Culturale Cinematografico Italiano (Roma) e del Conseil International de la Chasse.

La sua attività scientifica, che momentanee circostanze e comprensibili motivi hanno tenuto costretta in modesti limiti, è stata come in precedenza indirizzata allo studio degli Echinodermi e dei Pesci. Ha studiato alcune specie esotiche di Asteroidi e una serie di Echinodermi ricevuti dalla Stazione di Pesca marittima di Haifa. Ha svolto indagini sui Prototteri e, per invito del Conseil Général des Pêches (FAO), sulle Sardinelle del Mediterraneo. Ha continuato inoltre l'esame e l'illustrazione del materiale raccolto dalla recente Spedizione subacquea Italiana in Mar Rosso, studiando i Plagiostomi ed i Plettognati. A partire dal 1°

Luglio 1955 sono apparse le 19 pubblicazioni scientifiche seguenti; naturalmente esse sono in gran parte il risultato di lavoro svolto in epoca anteriore:

1 — Descrizione di una nuova specie di *Pseudorhombus* del Perù (Pisces Heterosomata). Doriana. Vol. II, n. 58, 1955.

2 — Les *Antedon* (Crinoidea) des côtes d'Algérie. Bull. St. Aquic. Pêche Castiglione, N.S., n. 7, 1955.

3 — Note intorno ai Carangidi del Mediterraneo. Arch. Ocean. Limnol. Vol. X, n. 3, 1955.

4 — Missione sperimentale di pesca nel Cile e nel Perù. Pesci marini peruviani. Boll. pesca, piscic. idrobiol. Roma. A. XXX, vol. IX, fasc. 2, 1955 (in collab. con G. Bini).

5 — Una nuova specie vivente di Dipnoo. Natura, vol. XLVI, 4, 1955.

6 — I Prototteri della Somalia italiana. Doriana. Vol. II, n. 65, 1955 (in collab. con G. Arbocco).

7 — Notes on Asteroidea. Ann. Mag. Nat. Hist. (12), VIII, 1955.

8 — Ricerche biometriche su *Ophiura texturata* Lam. Pubbl. Staz. Zool. Napoli. Vol. XXVII, 1955.

9 — Catalogo degli Echinodermi della collezione E. Tortonese. Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1956.

10 — Oscar De Beaux (Necrologio). Ibid.; Atti Accad. Lig. Sci. Lett. Vol. XII, 1955; Natura, vol. XLVII, 1956.

11 — Léon Bertin (Necrologio). Natura, vol. XLVII, 1956.

12 — Fauna d'Italia. II. Leptocardii, Cyclostomata, Selachii. Bologna, 1956.

13 — Su alcune specie di Astropectinidae, con descrizione di un nuovo *Astropecten*. Ann. Mus. Storia Nat. Genova, Vol. LXVIII, 1956.

14 — Brevi considerazioni sui Pesci mediterranei del Sottordine Sgombroidi. Boll. Ist. Mus. Zool. Torino. Vol. 5, n. 3, 1956.

15 — Ricerche Zoologiche in mar Rosso. IV. Plagiostomi. Riv. Biol. Colon. Roma. XIV, 1956.

16 — Ricerche Zoologiche in Mar Rosso. VI. Plettognati. Ibid.

17 — Iniomi - Plectognathi. Fauna Fl. G. Napoli, Mon. 38, 1956.

18 — Elenco dei Pesci Teleostei viventi nel Mediterraneo. Ibid.

19 — On the Generic Position of the Asteroid *Goniodiscus placenta* M. Tr. Ann. Mag. Nat. Hist. (12), IX, 1956 (in collab. con A. M. Clark).

Ha collaborato alla pubblicazione del Grande Dizionario Enciclopedico UTET, redigendo le voci di Zoologia e Biologia generale (lettere D-K). Con articoli varii di carattere divulgativo, ha pure collaborato ai periodici seguenti: *L'Illustrazione Scientifica* (Milano), *Epoca* (id.), *Zoo* (id.), *Genova* (Genova), *Schedario* (Firenze), *Giornale della Pesca* (Roma).

Dott. FELICE CAPRA - Ha validamente aiutato il nuovo direttore nel prendere diretta conoscenza del Museo nei suoi varii aspetti. Ha continuato a svolgere la sua opera nel settore entomologico e in quello editoriale, quale direttore delle pubblicazioni. Ha smistato e determinato, curandone il collocamento nelle collezioni, numerosi insetti di diversi ordini (Coleotteri, Ortotteri, Neurotteri, Odonati), Scorpioni, Crostacei, Molluschi terrestri italiani, Uccelli e micromammiferi pure italiani. Ha fornito informazioni sulle Termiti e su altri insetti nocivi, consigliando metodi di lotta per combatterli ed eseguendo alcuni gratuiti sopraluoghi, nonchè due perizie: una per il Tribunale Penale di Genova (in relazione con la caduta di un cornicione) ed una per la Pretura. Ha pure fornito dati, inviato materiale in studio ed eseguito confronti sopratutto su Coleotteri e Ortotteri, per conto di specialisti italiani e stranieri.

Ha aiutato diversi studenti di Scienze Naturali dell'Università di Genova nel corso di ricerche bibliografiche relative alle loro tesi di laurea. Ha intrattenuto stretti rapporti con i varii naturalisti residenti a Genova (Istituti di Zoologia, di Geologia e di Mineralogia, Osservatorio di Fitopatologia, Gruppo Speleologico Ligure), aiutandoli con ricerche di materiale, consigli e indicazioni bibliografiche e specialmente durante le riunioni del sabato pomeriggio è stato di guida ai più giovani, avviandoli a più metodici studi e informandoli sui metodi di raccolta e di conservazione degli animali.

Ha curato la stampa delle pubblicazioni del Museo: vol. LXVII e LXVIII degli Annali e nn. 51-70 di « Doriana ». Lo stesso assiduo lavoro ha svolto nei confronti delle pubblicazioni della Società Entomologica Italiana (Bollettino, LXXXV - LXXXVI; Memorie, XXXIV - XXXV). Di quest'ultima è stato eletto vice-presidente (1956).

Ha preso parte alle sedute dell'Accademia Nazionale di Entomologia (Firenze, Trieste), alla II Riunione del Gruppo Italiano Biogeografi (Siena, aprile 1956) e al XXVIII Convegno dell'Unione Zoologica Italiana (Napoli, ottobre 1956).

Dott. Delfa Guiglia - Ha continuato le sue mansioni di biblioteo caria, sia curando la regolarità dei cambi e delle registrazioni, sia regoland- il lavoro degli impiegati. Ha inoltre svolto attività scientifica, occupandosi di Imenotteri di diverse famiglie; ha provveduto alla sistemazione del relativo materiale nelle collezioni. In rapporto a tali insetti, ha eseguito confronti e determinazioni per studiosi italiani ed esteri, curando altresì prestiti e scambi di esemplari. A occasionali visitatori, ha fornito notizie e indicazioni varie, bibliografiche e tecniche.

Ha preso parte al Congresso Internaz. di Entomologia (Montreal, Agosto 1956), in seguito a invito del Governo Canadese; vi ha presentato una comunicazione sugli Sclerodermini in rapporto all'Uomo. In seguito, ha visitato importanti istituti scientifici a Ottawa, Cambridge Mass. e New York, dove ha avuto la possibilità di esaminare collezioni entomologiche e di trattare questioni interessanti la biblioteca del Museo. Per quest'ultima, ha ottenuto in dono numerosi periodici americani da parte dell'American Museum of Natural History (New York) e della sezione entomologica del Museo Zoologico di Harvard (Cambridge Mass.).

Negli anni 1955-56 sono apparse le pubblicazioni seguenti:

1 — Contribution à l'étude de la faune entomologique du Ruanda-Urundi (Mission P. Basilewsky, 1953). XL. Hymenoptera Scoliidae. Ann. Mus. Congo Tervueren, Zool. 36, 1955.

2 — Una nuova specie di *Scolia* del Congo Belga (Hymenoptera: Scoliidae). Rev. Zool. Bot. Afr. Vol. LI, 1955.

3 — Sulla sinonimia di due specie africane del Gen. *Ctenoplectra* Smith (Hymenoptera: Apidae). Doriana. Vol. II, n. 54, 1955.

4 — Appunti intorno al Gen. *Fedtschenkia* Saussure (Hymenoptera). Ibid. n. 55, 1955.

5 — Una nuova specie africana del Gen. *Anthobosca* (Hymenoptera: Tiphiidae). Ibid. n. 56, 1955.

6 — A proposito della *Vespa crabro* var. *Gribodoi* Beg. (Hymenoptera). Ibid. n. 57, 1955.

7 — Ulteriori osservazioni intorno al Gen. *Oxybelus* Latreille - Il Gen. *Oxybelus* in Inghilterra (Hymenoptera: Sphecidae). Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1955.

8 — Nota sinonimica (Hymenoptera: Scoliidae). Boll. Soc. Entom. Ital. Vol. XXXV, 1955.

9 — Una nuova specie di *Scolia* dell'Armenia (Hymenoptera: Scoliidae). Doriana. Vol. II, n. 61, 1955.

10 — Su due specie di *Myzine* descritte da Fr. Smith. Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1955.

11 — Una nuova specie di *Pseudoryssus* dell'Italia settentrionale. Boll. Soc. Entom. Ital. Vol. LXXXVI, 1956.

12 — Missione del Prof. Giuseppe Scortecci in Migiurtinia - Hymenoptera. Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1956.

13 — Una nuova specie italiana del Gen. *Cephalomia* Westwood (Hym.: Bethylidae). Mem. Soc. Entom. Ital. Vol. XXXV, 1956.

14 — Le specie del gen. *Tiphia* descritte dal H. Tournier. Osservazioni preliminari sulla variabilità della *T. femorata* Fab. (Hymenoptera: Tiphiidae). Ibid. 1956.

Ha inoltre collaborato ai periodici: *L'Illustrazione Scientifica* (Milano), *Epoca* (id.), *Agricoltura* (Roma).

Dott. Gianna Arbocco - Ha preso larga parte al lavoro di revisione e riordinamento di diverse collezioni (Conchiglie fossili e attuali, Mammiferi in pelle, materiale vario) ed ha provveduto a catalogare e sistemare materiale nuovo (Pesci, Uccelli, ecc.). Ha prestato la sua opera durante tutto il periodo di riassetto del salone di Anatomia.

Ha contribuito ai lavori di biblioteca, redigendo una parte delle schede della miscellanea ittiologica, erpetologica e mammalogica.

Ha svolto attività didattica, sia accompagnando scuole, associazioni e gruppi varii di persone nella visita al Museo, sia tenendo due conferenze: una al Museo e una alla Federazione pescasportiva.

Durante l'estate 1956 si è recata al Museo Oceanografico di Monaco, insieme col direttore, coadiuvandolo nella raccolta di materiale marino a bordo dell'« Eider ». È stata pure di ottimo aiuto durante le ricerche di Biologia marina effettuate presso il promontorio di Portofino, poichè

- quale abile sportiva subacquea - ha potuto raccogliere con ripetute immersioni numerosi esemplari nella zona di Punta Chiappa e San Fruttuoso.

Ha partecipato al XXVIII Convegno dell'Unione Zoologica Italiana (Napoli, ottobre 1956), presentando una comunicazione intorno all'apparato digerente dei Monacantidi.

La sua attività scientifica si è svolta in campo ittiologico. Ha studiato pesci d'acqua dolce della Liguria e in particolare trote personalmente raccolte; ha inoltre collaborato col direttore nello studio dei Prototteri somali e si è occupata di alcune specie di Phallosthethiformes ricevute dalla Stanford University. Frutto di tale lavoro sono le pubblicazioni:

1 — Contributo alla conoscenza dei Pesci d'acqua dolce della Liguria. I. Le Trote del Rio Baracca. Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1955.

2 — Contributo alla conoscenza dei Pesci d'acqua dolce della Liguria. II. Le Trote del torrente Lerca. Ibid. 1955.

3 — I Prototteri della Somalia italiana. Doriana. Vol. II, n. 65, 1955 (in collaborazione con E. Tortonese).

4 — Morfologia, biologia e sistematica dei Phallosthethiformes (Pisces). Natura. Vol. XLVII, 1956.

Ha inoltre collaborato ai periodici: *Epoca* (Milano), *Sapere* (id.) *Pescasport* (Genova).

Dott. Lilia Orsini Capocaccia - Ha contribuito anch'essa al lavoro di revisione e riordinamento di diverse collezioni (Conchiglie fossili e attuali, Mammiferi in pelle, materiale vario), alla catalogazione e sistemazione di Anfibi, Rettili, Uccelli, ecc.; ha avuto particolare cura di materiale sia fresco che vecchio, proveniente dalla Liguria e da altre regioni italiane. Come la dr. Arbocco, ha collaborato nel dare un nuovo assetto al salone di Anatomia e nel provvedere alla schedatura della miscellanea mammalogica, erpetologica e ittiologica esistente in biblioteca. A Monaco, ha preso parte alla raccolta di materiale marino.

Ha aiutato il direttore nell'allestimento della Mostra storica del Museo (ottobre 1956) ed ha svolto attività didattica, accompagnando scuole ed enti nella visita al Museo e tenendo tre conferenze: due al Museo e una all'Università Popolare di Sampierdarena. Inoltre, ha aiutato nei loro lavori gli studenti universitarii frequentatori del Museo.

Ha partecipato al XXVIII Convegno dell'Unione Zoologica Italiana (Napoli, ottobre 1956), presentando una comunicazione intorno agli Anfibi della Liguria. La sua attività scientifica si è svolta in campo erpetologico. Ha compilato uno schedario bibliografico degli Anfibi e Rettili italiani e, in vista di pubblicarne il catalogo, ha riveduto i tipi di Anfibi esistenti in collezione. Tre pubblicazioni documentano le sue ricerche:

1 — Contributo allo studio della distribuzione geografica di *Bitis lachesis somalica* Parker (Ophidia, Viperidae). Doriana, Vol. II, n. 60, 1955.

2 — Le Lucertole dell'isola di Rodi. Ibid. n. 66.

3 — Il *Phyllodactylus europaeus* Gené in Liguria. Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1956.

Ha inoltre collaborato ai periodici: *L'Illustrazione Scientifica* (Milano), *Sapere* (id.), *Italia venatoria* (Genova), *La casa sui campi* (id.).

ATTIVITÀ GENERALI

Nonostante il persistere di molte e gravi difficoltà che tuttora ostacolano le auspicate realizzazioni e una più intensa operosità, gli anni 1955-56 hanno registrato la felice prosecuzione di alcune fra le varie attività in cui si risolve la vita dell'istituto ed anche l'inizio di qualcosa di nuovo.

LOCALI E COLLEZIONI - I locali destinati alla Direzione, Vice-direzione e Segreteria sono stati cambiati e in rapporto con la nuova sistemazione è stato rinnovato l'impianto telefonico con le sue varie diramazioni. Al 3° piano, inoltre, la vasta sala P. Ferrari è stata adibita a laboratorio per gli studiosi, anzichè per la tassidermia (per la quale esiste un grande laboratorio apposito nel semi-interrato); tuttavia, non si è ancora potuto provvedere a tutta la necessaria attrezzatura. Le deficienze a questo riguardo risultano oggi molto sensibili e non può negarsi che la quasi assoluta mancanza di un moderno strumentario sia di serio pregiudizio allo svolgersi dell'attività scientifica. Sia gli studiosi di passaggio, sia quelli stessi del Museo rilevano come una delle più urgenti necessità sia l'organizzazione di un laboratorio adeguato, non solo in vista delle ricerche di Biologia marina che sono attualmente in programma, ma anche in rapporto alle esigenze di qualsiasi indagine condotta con moderni criterii.

Una piccola serie di vetrerie è stata acquistata grazie all'aiuto della

Società Amici del Museo; al preesistente terrario si è aggiunto un'acquario di pesci tropicali.

È apparsa evidente la necessità di arricchire il mobilio e di sostituirlo in parte: molto si è già ottenuto e il segretario Munari ha svolto al riguardo un notevole lavoro.

Si è proceduto al riordinamento dei due locali adibiti a biblioteca e laboratorio geo-mineralogico. Col prof. Sergio Conti, titolare della cattedra di Geologia all'Università di Genova, si sono definiti tutti gli accordi circa il copioso materiale che il Museo ha attualmente in deposito e del quale urge la revisione. Un magnifico esemplare di Palma fossile (*Flabellaria mediterranea* Squin.: tipo!) proveniente da Sassello (Savona) e da tempo relegato in magazzino, è stato ripulito ed esposto al pubblico.

I tassidermisti e la preparatrice entomologa hanno effettuato le consuete revisioni annuali delle collezioni, ciascuno nel settore di propria competenza. Essi hanno inoltre aiutato nel lavoro di ricupero di vasi contenenti materiale in alcool di scarso valore o deteriorato: tale lavoro è stato imposto dalla necessità di sistemare materiale nuovo e dalla momentanea impossibilità di fare acquisti, dato l'elevato costo delle vetrerie. Nulla di particolare deve ricordarsi per quanto concerne le collezioni di studio, a parte gli incrementi che esse hanno avuto e dei quali è detto in altro capitolo. Numerosi pesci, anfibi e rettili italiani ed esotici, la cui identificazione si presentava facile, sono stati catalogati e trasferiti dai magazzini nelle collezioni. Non può tacersi la penuria di locali determinata dal fatto che quelli del semi-interrato sono tuttora occupati da varii enti estranei. Poichè non è prevedibile che questi vengano sollecitamente trasferiti altrove, il problema dello spazio disponibile continuerà a farsi sentire e, naturalmente, in misura sempre più rilevante.

Nei riguardi delle sale aperte alla visita del pubblico, la nuova Direzione ha in progetto una serie di modifiche e di miglioramenti allo scopo di accrescerne le attrattive, tenendo presenti sia l'estetica delle vetrine sia la loro efficacia didattica. Tutto ciò non potrà realizzarsi che molto gradualmente.

Nel corso del 1956 è stato curato particolarmente il piano terreno, ove dieci grandi sale sono occupate dai Mammiferi. Molte vetrine hanno avuto una destinazione o un assetto del tutto nuovi: pochi esemplari sono stati tolti e pochi aggiunti, ma molti sono stati spostati così da soddisfare semplicemente la vista, prestandosi meglio all'esame, o da rispondere meglio ai moderni criterii classificativi. Così, le Tupaie sono

state poste fra i Primati, l'Oritteropo accanto ai Perissodattili, ecc. Un sensibile miglioramento si deve anche all'apposizione - entro le vetrine



Fig. 1 - Una veduta del salone di Anatomia.

e talvolta fuori - di numerosi disegni in nero o a colori che illustrano determinate caratteristiche morfologiche o biologiche ovvero raffigurano specie che mancano in collezione e che si presume sarà ben difficile

ottenere; si aggiungano fotografie e diciture varie, che portano attualmente a quasi 150 il complesso di questi semplici ma utili quadretti.

Nel dicembre 1956 è stato apposto nella sala dei Cetacei uno rinscito quadro a muro, illuminato con tubi fluorescenti: su un fondale azzurro sono sparse le sagome (in legno compensato e verniciate a olio) di 7 specie di Cetacei, scelte fra le più grandi o le più caratteristiche.



Fig. 2 - Due fra le nuove tavole illustrative poste nelle vetrine dei Mammiferi. Il loro formato è di cm. 34 x 25.

La realizzazione è stata possibile grazia all'appoggio della Società Amici del Museo, che ha sostenuto tutte le spese; l'ideazione è del direttore.

Uno dei due saloni centrali a piano terreno, da tempo occupato dalla raccolta osteologica, era finora chiuso al pubblico non essendosi potuto dare un adeguato assetto alle vetrine. Nei primi mesi del 1956 è stato svolto un intenso lavoro di revisione e riordinamento, destinando il predetto salone unicamente ai Mammiferi ed escludendo anzi tutto il materiale relativo ai Micromammiferi, che è stato spostato al piano superiore dove già si trovano le pelli. L'esposizione non risponde certo a criterii moderni, ma per ora non è possibile apportare ulteriori modifiche; per agevolare esami e confronti, si sono preparate serie scelte di crani delle singole

specie di determinati gruppi (Orsi, Canidi, Felidi, Artiodattili, ecc.), disponendoli con particolare evidenza. Una vetrina è occupata da preparati in alcool relativi allo sviluppo degli animali, una da preparati anatomici varii e una da modelli di Anatomia umana. Tale materiale, che risulta ora molto meglio visibile, era prima situato in due vetrine della sala adiacente. In quest'ultima, dove si sono tolti i pochi e vecchi

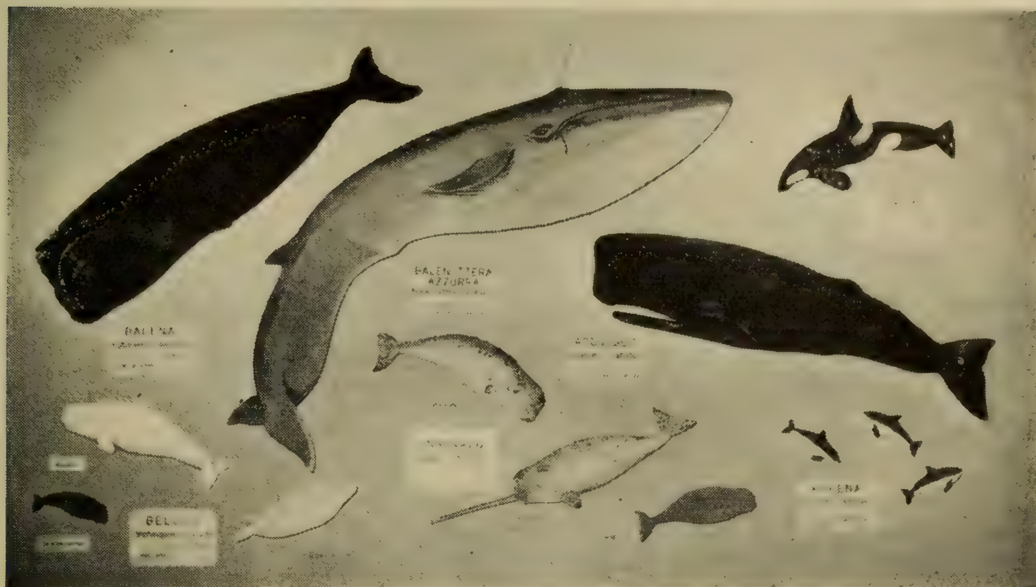


Fig. 3 - Vetrina murale con Cetacei riprodotti da sagome di legno in scala. Dimensioni: m. 1,20 x 2,03. Eseguita a spese della Società degli Amici del Museo.

modelli botanici, vi sono oggi tre vetrine osteologiche, di cui una destinata a scheletri di Primati, *Homo sapiens* compreso, e una destinata a crani di Suidi e di Perissodattili; nella restante vetrina sono stati posti uno scheletro di Uomo e uno di Cavallo, entrambi con cartellini annessi a tutte le ossa così da spiegare la nomenclatura scheletrica e permettere il confronto fra uomo e quadrupede.

Dal 13 maggio 1956 il salone di Anatomia è regolarmente aperto ai visitatori, da parte dei quali si rileva un notevole interesse.

Al primo piano, sono stati distribuiti alcuni quadri esplicativi simili a quelli dei Mammiferi; una parte di essi, anzichè da disegni originali è formata dalle belle tavole di animali marini che illustrano le Monografie pubblicate a Monaco: esse sono state ottenute in dono dalla biblioteca del Museo Oceanografico. Alle pareti della sala degli Insetti sono stati apposti 27 quadretti che illustrano specie nocive: si tratta di

tavole a colori di fine fattura, pubblicate dalla Società Shell che ne ha donata copia al Museo.

Nella sezione ornitologica, si è data una nuova e migliore sistemazione all'importante serie dei Ratiti, pur dovendosi sopprimere a tale scopo una mostra di specie protette dalle leggi venatorie (specie che peraltro figurano tutte nella collezione ligure, ciascuna con apposito contrassegno). Il progettato rifacimento della sezione ittiologica secondo linee del tutto nuove, non ha potuto avere che una battuta d'inizio: sgombrate le vetrine di vecchi e insoddisfacenti esemplari, si sono per ora poste in maggiore evidenza alcune importanti specie (Storione, Polittero, Leposteo, Prototterо, Plettognati, ecc.), che prima erano allogate nella grande vetrina sita nell'andito di fronte ai laboratorii geo-mineralogici, vetrina che meglio si presta per semplice deposito che non per esposizione.

Le collezioni di minerali e di rocce hanno subito riordinamenti in notevole misura, per opera del conservatore onorario sig. De Magistris. Con il materiale ligure si è formata una serie distinta, che per maggior comodità di studio è stata esposta in una grande vetrina centrale della seconda sala destinata alla Mineralogia.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA - Il Museo ha degnamente continuato la sua tradizione di importante centro per le ricerche entomologiche, come testimoniano sia i lavori effettuati dal suo stesso personale e dai conservatori onorarii, sia le frequentissime comunicazioni di dati o di materiale a studiosi italiani e stranieri. Echinodermi, Pesci, Anfibi e Rettili sono stati pure oggetto di studio, come risulta da quanto viene riferito in una parte precedente di questa relazione.

Continui sono stati i contatti con numerosi altri istituti scientifici e cioè:

a) Musei di Milano, Verona, Venezia, Trieste, Firenze, Roma, Monaco Principato, Parigi, Londra, Leida, Amsterdam, Amburgo, Francoforte, Monaco di Baviera (Mus. G. Frey), Losanna, Tervueren, Berlino, Vienna, Belgrado, Praga, Cambridge Mass., New York, Washington, Ann Arbor, Stanford, Rio Grande.

b) Istituti di Zoologia delle Università di Roma, Padova, Torino, Napoli, Gerusalemme, Kiel.

c) Istituti di Entomologia delle Università di Torino e Bologna.

d) Stazione di Entomologia agraria, Firenze - Istituto di Zoologia agraria e Bachicoltura, Università di Milano - Stazione Entomologica, Università di Rennes - Department of Entomology and Agricolture,

Washington - Division of Entomology, University of California, Berkeley - European Laboratory, Common. Inst. Biol. Control. Mendrisio - Imperial College, Londra, - College of Agricolture, Honolulu - Istituto di Parassitologia, Roma - Laboratoire souterrain de Moules, Ariège - Centro di Zoologia, Lisbona - Istituto di Medicina tropicale, Lisbona.

e) Stazione Zoologica di Napoli - Laboratorio Centrale di Pesca, piscicultura e Idrobiologia Laboratorio di Idrobiologia di Baltaliman, Istanbul - Stazioni di Biologia marina di Endoume (Marsiglia), Castiglione (Algeri) e Gorée (Dakar) - Sea Fisheries Research Station, Haifa.

L'attività nel settore della Biologia marina ha avuto un felice inizio e si spera possa quanto prima conseguire più ampi sviluppi. Nel luglio 1956 il direttore e le dott.sse G. Arbocco e L. Orsini Capocaccia - insieme con le dott.sse T. Sertorio e M. A. Cherchi, assistenti presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova - si sono recati al Museo Oceanografico di Monaco, dove hanno trovato le migliori accoglienze da parte della Direzione e del personale;si è proceduto a scambio di materiale e si è effettuata un'uscita in mare a bordo dell'« Eider », raccogliendo per mezzo di varie dragate un buon numero di pesci e di invertebrati.

La collaborazione del Centro Subacqueo di Genova-Nervi, gentilmente e prontamente offerta dal suo direttore sig. Duilio Marcante, è stata oltremodo gradita ed ha aperto larghe possibilità di procedere a nuove esplorazioni biologiche lungo i litorali liguri e di raccoglievi un ricco ed utile materiale. Intervenuti i necessari accordi, si sono avute le prime realizzazioni. Durante i mesi di luglio e agosto 1956 è stata presa in considerazione la zona nei pressi di San Fruttuoso e di Punta Chiappa (Riviera di Levante), con una serie di escursioni alle quali hanno partecipato il sig. Marcante ed i suoi collaboratori (fra cui alcuni Carabinieri del nucleo sommozzatori) per la parte tecnica, il prof. Tortonese, la dr. Arbocco e la dr. Lucia Rossi dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Torino per la parte scientifica. Il copioso ed importante materiale raccolto (Vedi: Incremento delle collezioni) è stato finora soltanto in parte studiato, ma è senz'altro tale da far esprimere la più viva riconoscenza al Centro di Nervi, la cui collaborazione continuerà certo sempre più stretta.

In occasione della recente Assemblea della Commissione Internazionale per l'esplorazione del Mediterraneo ad Istanbul, il direttore non ha mancato di segnalare l'inizio di tali indagini da parte del Museo di Genova ed ha provveduto affinchè a partire dal 1956 questo sia compreso fra gli istituti la cui attività viene periodicamente riferita nel « Bul-

letin de liaison des Laboratoires » edito dalla Commissione predetta.

Al Laboratorio di Zoologia applicata alla caccia (Bologna) si sono comunicate le catture, avvenute in Liguria, di alcuni uccelli inanellati.

Il progetto di allestire periodiche mostre ha avuto nel corso del 1956 le sue prime realizzazioni, favorite dalla disponibilità di spazio (salone a piano terreno, ove si trova l'Elefante fossile) e di mobilio idoneo (quattro bacheche molto grandi, gentilmente concesse in prestito dal Consorzio Autonomo del Porto).

In primavera (18-31 marzo) è stata organizzata la *Mostra del Libro di divulgazione scientifica*, destinata a far meglio conoscere al pubblico le numerose e svariate opere e riviste che in Italia e all'estero mirano a diffondere sempre più largamente le cognizioni scientifiche; grazie alla pronta adesione e al largo appoggio di alcuni librai cittadini, è stato possibile esporre una ricca serie di libri a carattere molto vario (Zoologia, Botanica, Mineralogia, Geologia, Astronomia, viaggi, ecc.), recentemente editi dalle Case italiane e da alcune straniere. Il Museo stesso ha allineato in un'apposita vetrina alcune antiche opere della propria biblioteca, notevoli per il loro particolare pregio. Il Centro Didattico Nazionale di Firenze ha pure contribuito, inviando una interessante serie di libri divulgativi ottocenteschi. Attraente materiale propagandistico è stato esposto dal Comitato per la Protezione della Natura.

In autunno (6-14 ottobre) il Museo ha aderito alla « Settimana dei Musei » promossa dall'UNESCO, non soltanto con l'aprire gratuitamente le sue sale secondo uno speciale orario (10-12, 14, 30-17, 30, 20-22), ma altresì con l'allestire una *Mostra storica* allo scopo di ricordare soprattutto i viaggi di esplorazione collegati in vario modo con il Museo, il quale ne trasse il suo ingente patrimonio attuale di materiale scientifico. Per mezzo di fotografie, carte, libri, disegni, esemplari, lettere, cimelii varii è stato possibile dar chiara documentazione della larghissima parte avuta dal Museo di Genova nelle ricerche intorno alla fauna e flora di ogni continente e in particolare della Malesia e dell'Africa: le figure di valorosi naturalisti ed esploratori come G. Doria, O. Beccari, L. Fea, E. D'Albertis, E. Modigliani, L. Loria, O. Antinori, V. Bottego, ecc., hanno avuto così la più degna rievocazione e il pubblico ha potuto comprendere come abbiano potuto aver origine e sviluppo le immense collezioni allo studio delle quali hanno cooperato insigni scienziati italiani e stranieri. La Mostra storica è rimasta visibile anche durante tutto il mese di Novembre.

La più saliente espressione dell'opera didattica svolta in Museo è senz'altro costituita dalle numerose conferenze serali e gratuite per il pubblico, che hanno avuto luogo nell'anfiteatro. Quelle del martedì sera, organizzate di comune accordo dalla Direzione e dal Comitato Pro Natura, hanno avuto tema svariatissimo; quelle del venerdì sono state invece predisposte dall'Associazione « Urania » ed hanno perciò trattato argomenti astronomici. Delle une e delle altre sarà data notizia più dettagliata in un successivo capitolo della presente relazione.

Durante l'anno accademico 1955-56 numerosi studenti universitarii hanno consultato sia la biblioteca, sia le collezioni zoologiche, anatomiche e mineralogiche. Un corso di esercitazioni sulla sistematica dei Mammiferi è stato tenuto agli studenti di Scienze Naturali da parte delle dr. Sertorio e Chierchi dell'Istituto di Zoologia.

Il Museo ha gratuitamente fornito non poco materiale didattico a diverse scuole elementari e secondarie di Genova e di altre città.

Venendo incontro a un desiderio più volte espresso dai visitatori, è stata pubblicata e posta in vendita all'ingresso una prima serie di cartoline, riproducenti le fotografie di sei soggetti: edificio del Museo, Elefante fossile, Tapiro indiano, gruppo di Berte, Pesci del mar Ligure, grossi Insetti tropicali. Il successo è stato anche superiore alle previsioni, poichè da Maggio a Dicembre - nonostante i due mesi di chiusura estiva - sono stati venduti circa due terzi delle cartoline. La preparazione della desideratissima « guida » è invece rinviata, in quanto è opportuno attendere che siano compiuti almeno i più importanti lavori di miglioramento delle sale, lavori che hanno avuto inizio ma che per necessità di cose non possono procedere celermente.

Utilizzando esemplari posseduti dal Museo, sono state eseguite numerose fotografie in nero e a colori da parte del sig. Aldo Margiocco, fotografo che sempre è col Museo stesso in stretto contatto ponendo a disposizione la sua perizia tecnica. Le predette foto hanno servito alla illustrazione di lavori scientifici e di articoli divulgativi redatti dal personale dell'istituto, nonchè al Dizionario Enciclopedico UTET, alla Enciclopedia italiana Treccani e al libro « Animali » del prof. G. Scortecci.

INCREMENTO DELLE COLLEZIONI

MAMMIFERI - Il nuovo materiale proveniente da diverse regioni italiane non presenta in complesso un particolare interesse. Lo costituiscono: Due Orecchioni di Cengio, Savona (E. Berio) - Un Pi-

pistrello di Cavi, Genova (G. B. Moro) - Un *Sorex*, una *Crocidura* e un *Rattus* di Piovera, Alessandria (G. C. Doria) - Un Nocciolino di Torre Pellice, Torino (E. Tortonese) - Tre *Mus* e un *Apodemus* dei dint. di Perugia (C. Mancini) - Un Ratto frugivoro di Alghero, Sardegna (A. Flando) - Un Sormulotto di Genova Sturla (F. Capra) - Un Arvicola di Besate, Lombardia (A. Rossi) - Un Quercino di Incisa, Genova (P. I. Gaietto) - Uno Scoiattolo dei dint. di Genova Pegli (Unione Cacciatori Pegliesi) e uno del Monte Penice, Liguria (I. Del Pacchia) - Una Cavia domestica di Sori, Genova (G. Rossi) - Tre Conigli selvatici di Cavagnolo, Piemonte (L. Pastore) - Un Tasso di Rivara Canavese, Piemonte (E. Berio) - Una Donnola di Genova-Quinto (E. Bianchi) - Cinque Volpi, di cui una di Mombaruzzo, Acqui (E. Scarrone) e quattro dei dint. di Genova-Pegli (Unione Cacciatori Pegliesi) - Uno scheletro (incompleto) di Globicefalo preso al largo dell'is. Capraia (1955) - Un cranio di Camoscio di Livigno, Valtellina (G. Calza) e uno (incompl.) del Gran Piano di Noasca, valle dell'Orco (E. Tortonese).

Sebbene non numeroso, il materiale esotico riesce notevolmente importante: 18 Chirotteri rappresentanti 9 specie determinate; sono in pelle o in alcool, con crani a parte, e provengono da diverse località di El Salvador (America centrale), dove li raccolse il dr. H. Felten (2) (In cambio dal Museo di Francoforte) - Un *Citellus* dell'Anatolia (E. Tortonese) - Una *Vormela* di Palestina (id.) - Un Visone di Oak Park, Illinois (In cambio dall'U.S. Nat. Mus.) - Un cranio di *Ursus horribilis bairdi* del Yellowstone Park, U.S.A. (prof. S. Conti) - Una *Phoca vitulina* (In cambio dal Museo di Verona) - Una testa montata di Bisonte americano della Riserva del Minnesota (Com. P. Calamai) - Un Amadriade della Somalia (P. Graziadei) - Un Babbuino, un Cercopiteco e un Macaco (Istituto d'Igiene, Università di Genova).

UCCELLI - La collezione di Uccelli italiani preparati in pelle ha avuto un forte incremento, col costante afflusso di esemplari anche qualitativamente importanti. Particolarmente benemerita continua ad essere l'Unione Cacciatori di Genova-Pegli, alla quale si devono numerosi uccelli presi nella zona e cioè: Gufo di palude, Allocco, 14 Gabbiani di diverse specie, 4 Sterne, 5 Bianconi, Albanella, Falco pecchiaiolo, Falcone, 2 Gheppi, Tarabusino, Garzetta, Airone grigio, 3 Nitticore, Pulcinella di mare, Svasso minore, Berta minore, Voltapietre, 2 Cavalieri d'Italia,

(2) Senckenbergiana biol. 36, 5/6, 1955: 271-285.

Corriere, 2 Fratini, Chiurlo, Piro-Piro boschereccio, Calidra, 2 Tringhe, Beccaccia di mare, Torcicollo, Rigogolo, Merlo.

Fra il restante materiale si annoverano i seguenti Uccelli non Passeriformi: Gabbiano corallino di Bogliasco, Genova (Spinola) - Mignattino di Genova (M. Trucco) - Strolaga di Genova (G. Guerra) - Pulcinella di mare di Genova Sturla (A. Flando) - Pesciaiola di Cervesina Po (A. Prassoli) - Airone rosso di Grosseto (Solari) - 5 Garzette di Carisio, Novara (P. Gobetto), Genova (Quadri), Andora, Imperia (L. Storace) e S. Angelo Alluvioni (E. Coddè) - Nitticora di Molassana, Genova (T. Dellepiane) - Tarabusino di Genova Sturla (F. Capra) - 2 Bianconi di Borgo Antadero, Imperia (A. Friggio) e dei dint. di Genova (Lamberti) - Falco di palude di Genova (G. Pallavicini) - Falco e Gheppio dei Colli del Giovo (De Magistris) - Falco e Gheppio del Sassello, Savona (L. Dellacasa) - Poiana dei dint. di Casale (U. Bettarini) - Poiana coda bianca di Savignone, Busalla (Comit. Caccia Genova) - Gufo comune di Bastia d'Albenga (A. Lani) - Fagiano di monte femmina di Viù, Piemonte (P. Gobetto: acquisto) - Coturnice di Piani di Creto, Liguria (A. Flando) - Quaglia di Genova Quarto (id.) - Starna di Borgo d'Ale, Ivrea (G. Isetti) - 2 Tortore di Cassano Spinola, Alessandria (A. Bastita) e di Besate, Milano (A. Rossi) - Torcicollo di Genova Sturla (F. Capra) - Cuculo di Genova (A. Rossi) - Martin pescatore di Busalla, Genova (C. Borro). - Rondoni di Sori (A. Rossi) e di Genova (A. Vincioni).

I Passeriformi sono i seguenti: 7 specie di Genova Sturla (F. Capra), 6 specie del Piemonte (P. Gobetto: acquisto), - Cardellino semi-albino di Genova (R. Maccaggi) - Nocciolaia di Val Varaita, Cuneo (P. Gobetto) - Picchio muratore di Piovera, Alessandria (G. C. Doria) - Merlo dal collare di Bogliasco, Genova (R. Gotelli) - 3 Tordi di Genova-Quarto (A. Flando) - Storno di Bastia d'Albenga (A. Anfossi) - Merlo acquaiolo di Casanova (Albenga) (M. P. Bruzzone) - Capinera di Sori, Genova (A. Rossi).

La sig.ra Baliani Conti ha fatto dono di una collezione di circa 100 uccelli italiani montati, di provenienze varie e non sempre note.

Soltanto poche specie esotiche sono da enumerarsi, ma è fra esse interessantissima una *Bulweria fallax* dell'Oc. Indiano, circa 500 miglia a E. di Aden (dono W. C. Riddle); essa fu inviata per la determinazione al dr. E. Moltoni che la fece oggetto di una nota (3). Si aggiungano due

(3) Riv. Ital. Ornitol. A. XXVI, 1956, p. 134-136.

Pappagalli vissuti in prigionia (*Ara chloroptera:* Pellegrini - *Palaeornis torquata:* G. Ostrogovich), un Canarino (E. Tortonese) e un'Anatra mandarina uccisa a Crevari (Genova) da G. Rossi.

Al materiale osteologico, infine, furono aggiunti due crani di uccelli marini trovati all'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) e uno sterno di Sula presa a Portofino, Genova (M. Trucco).

RETTILI E ANFIBI - Anche per queste classi le nuove aggiunte sono soprattutto costituite da materiale italiano, benchè si registrino anche pregevoli esemplari esotici. Svariati Rettili e Anfibi provengono da: località diverse della Liguria (L. Orsini Capocaccia), dint. di Genova Pegli (P. Gaietto), Valle Staffora (E. Berio), S. Caterina Valfurva, Dolomiti (id.), Volterra (A. Boglione). I Rettili italiani comprendono: alcune Lucertole di forme e località varie, tra cui *Lacerta muralis borromeica* (E. Tortonese), una di Finalmarina (P. Gaietto), tre di Monopoli, Bari (E. Berio) e due dell'is. Piana (Sardegna) (G. C. Doria) - Geco di Bargone, Liguria (E. Berio) - Coronella del Biellese (F. Capra) - Alcune Natrici viperine di Genova (G. B. Moro), Bastia d'Albenga (M. Leale), Borzonasca, Liguria (Feder. Cacciatori) - Colubro di Esculapio di Sori, Genova (C. Confalonieri) - 3 Colubri verdi e gialli di Piovera, Alessandria (G. C. Doria), Borzonasca, Liguria (G. Arbocco), S. Margherita ligure (E. Biancheri) - Alcune Vipere comuni di Borzonasca, Liguria (Feder. Cacciatori), S. Ilario, Genova (Crovetto), dint. di Chiavari (Sez. Cacciatori) - 2 *Vipera ammodytes* di Zara e 2 di Postumia (E. Gridelli).

Gli Anfibi italiani sono: *Hydromantes* di varie grotte liguri (G. Dinale e P. Maifredi) - Alcune *Rana temporaria* del monte Aiona, Liguria (Cagnolaro) - *Rana dalmatina* di Genova (P. Maifredi) - Alcuni *Bufo bufo* e *B. viridis* di Genova (A. Boglione e P. Maifredi) - Parecchi *Bombina* dei dint. di Spezia (C. Conci e Tiragallo).

Nei riguardi delle specie provenienti da altri paesi, deve enumerarsi quanto segue: numerosi Rettili e Anfibi del Giappone (fra cui un bell'esemplare di *Trimeresurus flavoviridis* di Myiazaki), del Sud America, ecc. (E. Tortonese) - Alcuni Rettili dell'Africa orientale (G. B. Moro) e delle coste del Golfo Persico (D. Marcante) - Una *Pseudemys* della Florida (E. Tortonese) - Un *Tupinambis* di ignota località (Teppati) - Un Pitone africano (G. Scortecci) - Un esemplare topotipico di *Vipera ursinii wettsteini* di Lure, Alpi Francesi (E. Sochurek). - Pelli di *Bitis e Sphalerosophis* (E. Tortonese).

PESCI - La già ricchissima collezione ittiologica ha subito un notevole ampliamento, poichè vi è stato inserito un materiale quantitativamente numeroso e qualitativamente importante perchè colma alcune lacune sia in rapporto alla sistematica sia in rapporto alla zoogeografia: sono venute infatti ad aggiungersi specie e famiglie di grande interesse ed elementi di faune la cui rappresentanza era finora scarsissima o nulla. In quanto ittiologo, il nuovo direttore ha potuto apportare il suo contributo in tal senso. Egli ha infatti donato: numerosi pesci marini provenienti da Livorno, Napoli, Anatolia, Palestina, mar Rosso, Singapore, Hong Kong - Una serie di pesci tropicali da acquario - 70 specie del Perù e qualcuna del Cile, ottenute dal dr. G. Bini e trattate in una recente pubblicazione (4). Altri esemplari sono compresi nell'enumerazione che segue e che per maggior chiarezza è divisa in quattro parti: Pesci ossei, Pesci cartilaginei, Ciclostomi, Leptocardi.

Pesci ossei: due *Sardinella aurita* di Livorno (A. Razzauti) - Alcune *S. aurita* e *S. eba* di Tunisi (E. Postel) - Varie Sardinelle dell'Algeria e dell'Africa occid. (R. Dieuzeide) - Un Salmone del Reno (In cambio dal Museo di Francoforte) - Numerose Trote della Liguria (G. Arbocco, L. Faruffini, A. Bacci, Soc. Pescatori Mele) e della val d'Aosta: Valnontey, lago Verney, Courmayeur (E. Tortonese) (5) - Salmerini di due diverse specie introdotte in val d'Aosta (E. Tortonese) - Un paratipo di *Pterothrissus belloci* Cad. del Senegal (G. Belloc) - Un paratipo di *Acanthobrama lissneri* Tort. della Palestina (E. Tortonese) - Un Luccio del lago di Massaciuccoli, Toscana (A. Bacci) - Una *Belone* dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - *Sygnathus acus* di Cavi di Lavagna (G. B. Moro) e di Albenga (De Marchi) - *S. agassizi* di Livorno (A. Razzauti) e *S. typhle* dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - Alcuni *Hippocampus* del lago Timsah (E. Tortonese) - Un *Trachypterus* di Genova-Quinto (acquisto) - Un *Beryx* delle coste portoghesi (Soc. Amici del Museo) - Uno *Zeus* e un *Phrynorhombus* di Sestri levante (R. Roghi) - 12 esemplari di Phallosthethiformes, rappresentanti tre specie determinate (In cambio dal Museo della Stanford Univers.) - Parecchie Aterine del lago Trasimeno (G. P. Moretti) - *Pagellus* e *Maena* di Banyuls (Reinboth) - Una grossa Ombrina di Viareggio (E. Trewavas) - Alcuni *Trachynotus* del Senegal (E. Tortonese) - Una larva di *Thunnus albacora* del Pacifico (In cambio dall'Ufficio Ricerche Pesca nel Pacifico, Ho-

---

(4) Boll. pesca, piscicult. idrobiol. Roma. A. XXX, vol. IX, 2, 1955.

(5) Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino, Vol. IV, n. 6, 1954.

nolulu) - 9 specie di Ciclidi determinati del lago Tanganica e 6 del lago Niassa (E. Tortonese: avuti dal Museo Britannico). - Uno *Sparisoma* di Pantelleria (G. Roghi) - Alcuni *Crenilabrus* ed un *Carapus* di Monaco (E. Tortonese) - Un paratipo di *Paracubiceps ledanoisi* Bell. della Guinea francese (G. Belloc) - Due Tetragonuri dei dint. di Genova, ora ceduti per cambi (Soc. Dilett. Pesca Foce; Ferrari) - Un *Auxis* di Camogli, Genova e due grossi *Batrachoides* probabilmente dell'Algeria (De Marchi) - Otto specie di Plettognati del mar Rosso (F. Baschieri Salvadori) - Una *Mola* di Portofino, Genova (E. Cressi) - Tre Prototteri del Congo Belga: *Protopterus dolloi e P. aethiopicus* (in cambio dal Museo di Tervueren) (6).

Si aggiungano numerosi Percidi e Percopsidi del Nord America (In cambio dal Museo dell'Univ. del Michigan, Ann Arbor) - Un'*Amia* e 24 specie di Ciprinidi nordamericani (In cambio dall'U.S. Nat. Mus.) - Numerosi Pesci d'acqua dolce della Liguria (G. Arbocco, A. Bacci) - Alcuni Pesci dell'oceano Indiano (E. Gridelli) - Uno scheletro di Carpa, montato a scopo didattico, con apparato branchiale e vescica natatoria (acquistato dalla Casa Paravia).

P e s c i c a r t i l a g i n e i (Selaci): 4 specie del mar Rosso: *Ginglymostoma*, *Aprionodon*, *Taeniura*, *Dasyatis* (F. Baschieri Salvadori) - Teste di *Prionace* di varia statura (pescheria di Genova) - Testa e coda di *Prionace* di Varigotti Savona, (G. Occhiene) - Due neonati di *Prionace* di Genova Quinto (M. Denaro) - Un Gattuccio e un *Centroscymnus* di Monaco (E. Tortonese) - Alcune mascelle di Squali della Somalia (E. Tortonese) - Mascelle di *Isurus* del mar Ligure - Rostro di *Pristis* di ignota provenienza (Dodero) - Due embrioni di *Dasyatis* di Pantelleria (G. Roghi).

C i c l o s t o m i: Un *Petromyzon marinus* preso a 8 miglia dal porto di Genova (M. Salvatore, S. De Palmas) - Un giovane della stessa specie preso nel Po a Cremona (E. Tortonese) - Alcune *Lampetra zanandreai* di Lonigo, Vicenza (G. Zanandrea) e di località piemontesi (E. Tortonese).

L e p t o c a r d i: Alcuni Anfiossi (*Branchiostoma belcheri*) del Golfo Persico (D. Marcante).

---

(6) Con queste aggiunte, le 6 specie di Dipnoi attualmente viventi sono tutte rappresentate nel Museo di Genova.

INSETTI - Primaria importanza fra i nuovi accessi rivestono la collezione Mancini di Coleotteri e quella Bisleti di Imenotteri. La prima di queste consiste di insetti paleartici, soprattutto italiani e francesi, con un complesso di circa 155.000 esemplari e quasi 16.000 specie; vi sono diversi tipi e numerosi cotipi. A titolo di esempio, ricorderemo la presenza di oltre 4600 *Carabus*, di 600 Anoftalmi, 1930 Batiscini, 2375 Pselafidi, 24.550 Curculionidi. Si deve aggiungere una piccola raccolta di Imenotteri italiani, in gran parte determinati, il che porta a un totale di 601 scatole, di piccolo formato. L'evidente pregio della collezione Mancini, tutta ordinata e determinata, ha deciso il Comune di Genova a farne acquisto, così da dare ulteriore incremento al già ricchissimo materiale entomologico che è vanto del Museo.

La collezione imenotterologica Pio Bisleti, composta di specie italiane in gran parte determinate, è pervenuta al Museo per interessamento del dr. C. Consiglio di Roma e si sta procedendo alla sua sistemazione.

A questi più cospicui nuclei devono aggiungersi:

Insetti varii della val d'Aosta e di altre località piemontesi (E. Tortonese), di Piovera, Alessandria, di Rapallo e di Sardegna (G. C. Doria), di Valtournanche e di S. Caterina Valfurva, Trentino (E. Berio), dei dintorni di Genova (D. Grasso), di Alghero, Sardegna (A. Flando), dell'Africa orientale (G. B. Moro) e di Montreal, Canadà (D. Guiglia) - Lepidotteri, Coleotteri ed Imenotteri dell'Alta Amazzonia (acquistati da don A. Giacone, missionario salesiano) - Ortotteri e Odonati di Arcisate, Milano (D. Guiglia) - Lepidotteri italiani, in particolare del Parco Gran Paradiso, determinati (E. Tortonese) - Lepidotteri varii (L. Storace, A. Catti, C. Rossignotti, G. Arbocco) - Numerosi Lepidotteri notturni, della valle Staffora, determinati (E. Berio, F. Capra) - Due *Chalcophora* di Maiorca (E. Tortonese) - Alcuni *Ochtebius* di Sori, Genova (id.) - Un paratipo di *Spelaeabraeus agazzii* (G. B. Moro) - Tre topotipi di *Orostygia doderoi bucciarellii* Tam. di una grotta presso Conegliano (I. Bucciarelli) - 13 cotipi di *Galeruca* europee (J. Havelka, Praga) - 18 piccole scatole di Coleotteri e Imenotteri (Conti, Baliani) - Numerosi Imenotteri di Lampedusa (E. Zavattari) - Alcuni Imenotteri piemontesi (M. Torchio) - Diversi Imenotteri nord-americani (K. L. Brown, Harvard coll.; Sect. Entom. Min. Agric. Ottawa) - Alcuni esemplari di *Sclerogibba*, fra cui materiale tipico di *S. dissimilis* Stef. (R. Stefani) -Alcune Formiche della Nuova Caledonia, tra cui paratipi (E. Wilson, Harvard coll.) - Due paratipi di Tentredinidi americani (R. Malaise, Mus. Stoccolma) - 22 Odonati di Cavi di Lavagna e Cassano

Spinola (G. B. Moro) - Molti Collemboli di varie località, determinati e riuniti in 5 vasi (Ist. Zool. Univ. Genova).

ALTRI INVERTEBRATI - Diverse specie di Ascidie, con ottimi esemplari, hanno dato valido incremento alla raccolta dei Tunicati, in via di organizzazione. Otto di esse si devono alla Stazione Zoologica di Napoli; alcune (*Halocynthia*, *Ascidia*, *Phallusia*) provengono da Sestri levante (G. Roghi); sono dono del sig. R. De Barbieri alcuni grossi *Microcosmus* e *Halocynthia* dell'is. Maddalena (Sardegna).

Assai cospicuo è il nuovo materiale di Crostacei: 17 specie, con numerosi esemplari, di Decapodi del Mare del Nord (In cambio dal Museo di Leida) - Un *Ovalipes* del Brasile (In cambio dal Museo di Rio Grande) - Una coppia di *Eriocheir* della foce dell'Elba (Dono del Museo di Amburgo) - Alcuni *Carcinus* e *Galathea* (Acquario di Monaco) - Un *Hepatus* e due *Calappa* (E. Tortonese) - Un *Brachinotus* di Rimini (id.) - Un *Pinnotheres* di San Fruttuoso (id.) - Un'*Ebalia* di Marsiglia (L. Rossi) - Alcuni *Potamon* di S. Pietro di Vara, Liguria (A. Bacci) - Numerosi Granchi marini di Genova e dintorni (Federaz. Pesca sportiva) - Diversi Granchi dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - Un *Polycheles typhlops* dell'Arcipelago Toscano (A. Razzauti) e uno di Portofino (E. Machi) - Paguri di Sestri levante (G. Roghi) e dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - Due *Chelonobia* di Pantelleria (G. Roghi) - Molte Artemie del lago di Karapinar, Anatolia (E. Tortonese) - L'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova ha infine donato numerosi Copepodi ed altri Crostacei mediterranei determinati dal dr. A. Brian, riuniti in 9 vasi.

Cinque Pantopodi abissali appartenenti a tre specie di *Colossendeis*, *Nymphon e Chaetonymphon*, identificate da Bouvier, sono dono del Museo Oceanografico di Monaco. Gli altri Artropodi sono rappresentati da una Scolopendra della Birmania (F. Casa), una Migale di Guayaquil, Ecuador (Torre) e uno Scorpione dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria).

È ora depositata in Museo, ma non ancora fusa con la collezione di questo, la raccolta Tortonese di Echinodermi. La compongono circa 3600 esemplari a secco e in alcool, rappresentanti 502 specie provenienti da tutti i mari; ne fu recentemente pubblicato il catalogo (7). A parte ciò, si è avuto un incremento molto notevole in fatto di Echinodermi:

---

(7) Ann. Mus. Storia Nat. Genova. Vol. LXVIII, 1956, pp. 177-233.

diverse specie della zona di San Fruttuoso (D. Marcante, ecc.), di Sestri levante (G. Roghi) e dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - Asterine e *Antedon* di Genova (D. Marcante) - Ofiuroidi di Marsiglia (L. Rossi) - Una *Neolampas* di Corsica (Y. Gautier Michaz) - Alcune *Linckia* e *Ophiocoma* del Golfo Persico (D. Marcante) - Asteroidi, Ofiuroidi ed Echinoidi del Brasile (In cambio dal Museo di Rio Grande) - Quattro specie di Asteroidi americani (In cambio dall'U.S. Nat. Mus.) - Alcuni Asteroidi ed Echinoidi del Senegal (Labor. Biol. Mar. IFAN) - Un *Odontaster* dell'Algeria (R. Dieuzeide) - Alcune specie della Groenlandia e un *Astrophyton* del Brasile (A. Razzauti) - Alcune specie della baia di Haifa (Sea Fisher. Stat. Haifa) - Una serie di specie del mar di Marmara e del Bosforo (M. Demir).

Per la collezione malacologica devono registrarsi le aggiunte seguenti: 67 specie di conchiglie terrestri della Cirenaica, determinate, con alcuni paratipi (R. Brandt, Bengasi) - 56 specie di conchiglie determinate, provenienti dal Giappone, dalla Cina, Australia, Patagonia, ecc. (Ist. Salesiano Valsalice, Torino) - Conchiglie varie del mar Ligure, del canale di Suez, del mar di Marmara e dell'Anatolia (E. Tortonese) - Alcune conchiglie delle coste della Bretagna (B. Peyronel) - Nidamenti di *Murex* di Sestri levante (G. Roghi) - Numerose conchiglie subfossili della grotta Stefanin, val Pennavaira, Liguria (M. Leale Anfossi) - Conchiglie terrestri di Pesto e di Pompei (F. Capra) - Alcune *Peltodoris* di San Fruttuoso (D. Marcante) e di Sestri lev. (G. Roghi) - Un'*Archidoris* di Genova-Nervi (L. Rossi) - Una Seppia di Monaco (E. Tortonese).

A gruppi zoologici diversi appartengono:

Un *Sipunculus* di Napoli (E. Tortonese) - Alcune Planarie, Policheti, Nematodi (id.) - Briozoi (*Myriozoum*, *Lepralia*, *Retepora*, *Cellepora*, *Smittia*) raccolti a San Fruttuoso (D. Marcante) e Sestri levante (G. Roghi) - Numerosi Briozoi e Platelminti determinati (Ist. Zool. Univ. Genova) - Una serie di *Didymozoon* (id.).

Il Museo è stato infine notevolmente arricchito di Celenterati e di Poriferi:

Alcuni Gorgonarii dell'Atlantico orient. (A. Razzauti) - Un'*Eunicella* di Banylus (E. Tortonese) - Parecchi Gorgonarii (*Eunicella*, *Paramuricea*, *Leptogorgia*) di San Fruttuoso (D. Marcante) e Sestri levante (G. Roghi) - Alcuni esemplari di Corallo rosso di San Fruttuoso (D. Marcante) - Numerosi Madreporarii (*Leptopsammia*, *Caryophyllia*, *Hoplangia*, *Madracis*, *Cladocora*) di San Fruttuoso e Punta Chiappa (D.

Marcante, L. Rossi, G. Arbocco) - Una *Cladocora* e un grande Antipatario di Sestri levante (G. Roghi). - *Anemonia* di Monaco (E. Tortonese) - *Actinia cari* di San Fruttuoso, Genova (id.) - *Calliactis* dell'is. Piana, Sardegna (G. C. Doria) - *Alcyonium* di Napoli (E. Tortonese) - *Parazoanthus* di San Fruttuoso (L. Rossi, E. Tortonese) e di Sestri levante (G. Roghi) - *Epizoanthus* di San Fruttuoso (L. Rossi) - Molti Idrozoi di Sori, Genova (E. Tortonese) - Alcuni Idrozoi determinati e una Fungia di Borneo (L. Rossi) - Una *Rhizostoma* di Sori, Genova (A. Rossi) - Spongille dei laghi presso Ivrea, Piemonte (E. Tortonese) - Diverse Spugne della Cirenaica, del litorale somalo, di Monaco e di Banyuls (id.) - Spugne del Tirreno (A. Razzauti) - Diversi *Calyx* e *Spongia officinalis lamella* di Sestri levante (G. Roghi) - Numerose Spugne di San Fruttuoso, Genova: *Chondrosia*, *Petrosia*, *Axinella*, *Spongia*, *Acanthella*, *Agelas*, *Adocia*, ecc. (D. Marcante, L. Rossi, G. Arbocco; in parte vennero determinate dal dr. M. Sarà) - Spugne abissali dell'oc. Atlantico: *Farrea*, *Asconema*, *Hamacantha* (In cambio dal Museo di Monaco).

BOTANICA - Oltre al piccolo Erbario Tortonese - comprendente una buona serie di Alghe e di Felci, nonchè numerose piante alpine - poche sono le altre aggiunte: 22 specie di Licheni della Liguria, determinati (C. Sbarbaro) - 18 specie di Licheni di Cogne, Aosta (E. Tortonese; det. dal prof. U. Tosco) - Diverse Alghe del golfo di Genova (E. Tortonese, G. Roghi), da ritenersi inizio di una nuova collezione dimostrativa attualmente in progetto.

GEO-MINERALOGIA - Una lastra con pesci fossili di Besano, Varese (Dr. Banti) - Conchiglie fossili terziarie di Pietramerezzi, Alessandria (A. Gay) - Una serie di Echinodermi fossili di località varie, in parte determinati (E. Tortonese) - Denti fossili di Squali (id.) - Un *Pecten* nella pietra di Finale (id.) - Alcuni minerali dell'Elba e di altre località (id.) - Pirite limonitizzata di Villanova, Fontanigorda (U. Angelelli) - Diorite del monte Marca, val Sessera (F. Capra) - Diverse rocce di Traversella, Piemonte e dell'Alpe di Siusi, Trentino (L. De Magistris) - Rame nativo della miniera di Libiola, Sestri levante (S. Massa) - Rocce e minerali della regione del Bargonasco, Sestri levante (L. Morasso) - Limonite iridescente della miniera di Libiola, Sestri levante (R. Pagano).

Una pregevole serie di minerali liguri, inoltre, è stata donata dal sig. P. Tiragallo: Granato della valle Gava, Genova-Voltri - Brucite,

Aragonite, Metaxite, Idromagnesite, Artinite di Carro, La Spezia - Auricalcite di Zuccarello, Savona - Braunite del Monte Alpe, Chiavari - Bornite di Tavarone presso Maissana - Diallagio del Monte Groppi presso Carro, La Spezia - Pirrotite del Monte Ramazzo, Borzoli - Epidoto del Monte Bianco, Chiavari - Thulite del Bracco, Sestri levante.

VISITATORI

L'orario di apertura al pubblico è stato modificato nel settembre 1955, ritenendosi opportuno tenere il Museo chiuso al mattino sia in considerazione dello scarsissimo numero di visitatori nelle ore antimeridiane, sia per non impegnare personale e locali. In seguito, ragioni di economia hanno indotto l'autorità comunale a chiudere le sale anche nei giorni di martedì e mercoledì, così da lasciare il Museo aperto il giovedì pomeriggio (ingresso gratuito), il sabato pomeriggio (a pagamento) e la domenica, mattino e pomeriggio (gratuito). Il numero di visitatori, pur mantenendosi notevole, ha avuto di conseguenza una diminuzione: 42.277 nel 1955 (con un massimo in ottobre: 9224) e 40.838 nel 1956 (con un massimo in ottobre: 8489). Durante i mesi di luglio e agosto il Museo è rimasto chiuso, ma numerosi permessi di visita sono stati concessi ugualmente a turisti isolati o a comitive.

Sempre rilevante è l'afflusso da parte delle scolaresche accompagnate dagli insegnanti, come risulta dai dati seguenti:

1955 - 63 scuole con un totale di 3013 alunni; 17 di esse (809 alunni) provenivano da altre cità.

1956 - 113 scuole con un totale di 3407 alunni; 18 di esse (448 alunni) provenivano da altre città.

Oltre alle scuole elementari e medie, hanno visitato il Museo l'Istituto dei ciechi e gli allievi della Nave-scuola « Garaventa »; alle numerose scuole giunte dai varii centri liguri, si sono aggiunte quelle di città più lontane (Trento, Forlì, Fano, Pesaro, Rimini, Livorno, Pisa, Parma, Bra).

Nei pomeriggi di tre successive domeniche del novembre 1956 il Museo è stato visitato da gruppi di dipendenti della Società Ansaldo (Genova), i quali hanno avuto la guida di assistenti del Museo e dell'Istituto di Zoologia ed hanno dimostrato il più vivo interesse.

Il 27 marzo 1956 l'Ambasciatore di Indonesia a Roma, S. Muhammad Rashjid - accompagnato da un gruppo di suoi funzionari e dal prof. B. Minoletti della Camera di Commercio di Genova - ha onorato il Museo di un'attenta visita, compiacendosi nel trovare una così larga ed

inattesa rappresentanza della fauna indonesiana e nell'apprendere dal direttore la sua fondamentale importanza scientifica.

Altri eminenti visitatori nel corso del 1956 sono stati i consoli a Genova di Olanda e della Germania occidentale, sigg. H. de Meester e Pritz, che il direttore ha personalmente accompagnato.

Nell'autunno 1955 sono stati ospiti numerosi maestri della Somalia, che si trovavano in Italia per un corso di istruzione.

Nel biennio 1955-56 si è registrato un notevole afflusso di studiosi, alcuni dei quali hanno effettuato una breve visita, altri hanno soggiornato diversi giorni per compiere ricerche. I loro nomi sono elencati in ordine alfabetico, con l'eventuale indicazione dell'oggetto dei lavori o esami compiuti in Museo:

Dr. J. A. Aubert, Museo Zoologico di Losanna (Plecotteri italiani) - Dr. B. Baccetti, Staz. Entom. Agraria di Firenze (Ortotteri) - Dr. F. Baschieri Salvadori, Giardino Zoologico e Museo di Zoologia, Roma (Pesci del Mar Rosso) - Dr. W. R. P. Bourne, Londra (Uccelli: tipi raccolti da L. Fea) - Dr. S. Breuning, Parigi (Cerambicidi) - Dr. E. e F. Callegari, Ravenna - Sig. Castellani, Roma (Imenotteri) - Prof. A. Castiglioni, Università di Torino - Sig. L. Ceresa, Milano (Imenotteri) - Dr. A. Chiesa, Bologna (Idrofilidi) - Dr. G. Cognetti, Staz. Zool. di Napoli - Dr. L. Cola, Ancona (Emitteri italiani) - Prof. A. Corti, Università di Torino - Dr. V. Delucchi, Eur. Labor. Commonwealth Inst. Biol. Control, Mendrisio (Coccinellidi, Imenotteri) - Prof. G. Domenichini, Ist. Zool. Agraria, Milano (Ortotteri di Lombardia, Imenotteri) - Dr. G. Earnshaw, Università di Kartoum - Sig. V. F. E. Eastop, E. Africa For. Res. Org. Kenya - Dr. M. C. Ferreira, Mus. Alvaro de Castro, Lorenzo Marques, Mozambico (Scarabeidi africani) - Sig. H. C. Fleches, Brit. Ir. Soc. Londra - Dr. A. Focarile, Milano (Coleotteri italiani) - Dr. G. Frey e la sua assistente dr. R. Roi, Mus. Frey, Monaco di Baviera (Coleotteri) - Prof. J. Ghesquière, Mentone (Imenotteri) - Prof. A. Ghigi, Università di Bologna - Prof. E. Gridelli, Museo di Storia Nat. di Trieste (Tenebrionidi) - Dr. R. Kenedy, W. Beebe Labor. Trop. Res. New York (Crostacei Decapodi: tipi descitti da Nobili) - Sig. L. P. Knoeppfer, Strasburgo (Rettili) - Dr. M. Lasnitka, Birmingham - Dr. M. A. Lieftinck, Museo di Leida (Odonati malesi, Imenotteri) - Dr. E. Machi, S. Margherita ligure (Biologia marina) - Dr. R. Malaise, Museo di Stoccolma (Imenotteri) - Dr. G. Mariani, Milano (Scarabeidi paleartici) - Sig.na A. M. Millon, segretaria della Soc. Zool. di Francia e bibliotecaria dell'Ist. Ocean. di Parigi (Biblioteca) - Dr. E.

Moltoni, Museo di Storia Nat. di Milano (Uccelli varii) - Ing. S. Novitzky, Vienna (Imenotteri parassiti) - Prof. T. Paulucci, Ist. Zool. Univ. di Torino - Prof. J. Péneau, Università di Angers (Emitteri europei), - Prof. Beniamino Peyronel e signora, Ist. Botanico Univ. di Torino - Prof. Bruno Peyronel, id. - Sig. B. Poldi, Mentone - Sig. R. W. Rayner e signora, presidente della Soc. Storia Nat. dell'Africa orient. e sindaco di Nairobi - Dr. L. Reyhan, S. Francis Hosp. New York - Sig.ra W. C. Riddle, Museo di Canton, U.S.A. (Ornitologia) - Prof. E. F. Riek, Divis. Entom. C.S.I.R.O. ,Camberra (Imenotteri) - Dr. H. Ris Lambers, Aphid Res. T.N.O., Bennekom, Olanda (Afidi) - Dr. L. Rossi, Ist. Zool. Univ. di Torino (Madreporarii) - Prof. S. Ruffo, Museo di Storia Nat. di Verona (Crisomelidi) - Prof. M. Salfi e signora, Ist. Zool. Univ. di Napoli - Prof. F. Sappa e signora, Ist. Botanico Univ. di Torino - Prof. B. Schreiber, Ist. Zool. Univ. di Parma - Dr. E. G. Silas, Trivandrum, India (Pesci dell'India e della Birmania) - Dr. W. Smirnoff, Rabat (Coccinellidi) - Sig. O. M. Sokol, Mus. Zool. Univ. Stanford U.S.A. (Anfibi) - Dr. R. Stefani, Ist. Zool. Univ. Cagliari (Embiotteri, Imenotteri Betilidi) - Dr. Stroyan, Università di Cambridge (Afidi) - Prof. U. Toschi, Ist. Zool. Univ. di Bologna - Dr. E. Trewavas, Museo Britannico, Londra (Vescica natatoria degli Scienidi; Schilbeidi africani) - Dr. A. Trischitta, Messina - Prof. A. Valle, Museo di Storia Nat. di Bergamo - Prof. J. v. d. Vecht, Museo di Leida (Imenotteri) - Sig. B. Verdcourt, E. Afr. Herbarium, Nairobi (Tipi di Molluschi) - Dr. C. Vidano, Ist. Entom. Univ. di Torino (Curculionidi) - Rev. Dr. G. Zanandrea, Lonigo (Revisione dei Petromizonti) - Prof. E. Zavattari, Università di Roma - Prof. F. Zorzi, Museo di Storia Nat. di Verona - Sig. Ch. White, Oxford - Prof. E. O. Wilson, Harvard Univ. Cambridge Mass. (Imenotteri).

Il predetto elenco dev'essere integrato con i nomi dei diversi frequentatori abituali, soprattutto entomologi e speleologi che si recano al Museo nei pomeriggi di sabato: prof. C. Conci, prof. G. M. Ghidini, dr. M. Franciscolo, dr. E. Biancheri, dr. T. Casiccia, ing. E. Coddè, sig. G. Binaghi, sig. G. B. Moro, sig. N. Sanfilippo.

BIBLIOTECA E PUBBLICAZIONI

Il trascorso biennio ha rappresentato per la biblioteca un periodo di rapido e costante progresso, sia per l'incremento notevole che essa ha avuto quanto a volumi, a periodici e a estratti, sia per il sempre migliore ordinamento. Le assidue, encomiabili cure della dott.ssa D. Guiglia

hanno portato la biblioteca ad un buon livello di efficienza, poichè si è senza indugio provveduto a completare le serie di numerosi periodici italiani e stranieri, a riattivare cambi e a segnalare ai corrispondenti ogni irregolarità.

Sono stati iniziati 32 nuovi cambi con pubblicazioni straniere. Il numero totale di periodici che alla biblioteca attualmente pervengono è di 335; si tratta nella grandissima maggioranza di cambi, minima essendo la percentuale degli abbonamenti. Tra i nuovi abbonamenti sono le riviste *Nature* (Londra) e *Museum*, edito a Parigi dall'UNESCO. Da un lato la cortesia del dr. Schouteden, dall'altro l'appoggio finanziario della Società degli Amici del Museo hanno permesso l'acquisto di 35 volumi (VIII-XLII: 1921-49) della *Révue de Zoologie et Botanique Africaine*, che ora giunge regolarmente ma richiedeva di essere completata. Sono stati pure acquistati circa 40 libri, quasi tutti di Zoologia e di Botanica, nonchè il volume 1953 dello *Zoological Record* e la 38° Monografia della serie *Fauna e Flora del Golfo di Napoli* (1956).

Fra i doni pervenuti, tre meritano una speciale menzione:

1) 54 volumi (in serie continua dal 1846 al 1873 e poi con interruzioni fino al 1914) degli *Annales de la Société Entomologique de France*, ricevuti dal prof. Alfredo Corti dell'Università di Torino (Luglio 1955); tale importante periodico era andato distrutto durante la guerra.

2) La Biblioteca del compianto conservatore onorario prof. Domenico Pujatti, donata dalla ved. sig.ra Vera Pujatti (Novembre 1956). Essa comprende una numerosa miscellanea, soprattutto di Parassitologia, e circa 200 opere non soltanto di questa materia, ma altresì di Medicina e Scienze Naturali in generale.

3) Il completo schedario della bibliografia zoologica relativa alle ex-colonie italiane in Africa, raccolto dal prof. Edoardo Zavattari dell'Università di Roma e da lui donato al Museo, che allo studio faunistico di detti territorii diede così vasti e fondamentali contributi. Le schede sono ordinate in cassette e suddivise per gruppi di animali.

È stato inoltre ricevuto in dono il materiale seguente: alcuni moderni libri di Zoologia e Biologia generale (Soc. Amici del Museo) - Tre pubblicazioni sulla caccia e il quarto volume (tavole) de « Gli Uccelli dell'Africa Orientale Italiana » (E. Moltoni) - Una serie di opere ittiologiche (estratti) fra cui l'importante monografia dei Caracidi di Eigenmann (E. Trewavas) - Un gruppo di volumetti divulgativi (Casa Editrice Vallardi). Questi ultimi erano stati esposti alla Mostra libraria

tenutasi in Museo ed hanno costituito il primo nucleo di una piccola sezione di libri naturalistici per la gioventù.

Esigenze di spazio costringono tuttora a tenere il materiale librario disperso in ambienti diversi, con conseguenti spostamenti in rapporto col mutare della destinazione degli ambienti stessi. Incoveniente anche più grave è stata l'impossibilità di provvedere a rilegature e a sostituire, ampliandola, la scaffalatura in legno che era stata provvisoriamente allestita dopo i gravi danni che nel 1942 la biblioteca riportò per cause belliche.

Come viene riferito in altra parte della presente relazione, in seguito alla palese difficoltà di svolgere tutto il necessario e cospicuo lavoro di biblioteca con l'ordinario personale, la Direzione ha ottenuto che nell'estate 1956 prestassero temporaneamente servizio in Museo due maestre, destinate a tale scopo, e che nell'autunno venisse assegnata un'impiegata quale aiuto-bibliotecaria a tempo indeterminato.

È regolarmente continuata la pubblicazione dei periodici editi dal Museo, sotto la direzione del dott. F. Capra. Essi includono una serie di lavori che degnamente continuano i numerosissimi che li precedettero a partire dal lontano 1870. Più precisamente, sono apparsi:

1) *Annali del Museo Civico di Storia Naturale* « *G. Doria* ».

Vol. LXVII (1955). È interamente occupato dall'ampio studio del dott. M. E. Franciscolo sulla fauna cavernicola del Savonese, studio che costituisce il n. XCIV della serie « Res Ligusticae ».

Vol. LXVIII (1954-56). Contiene 25 lavori scientifici (22 di Zoologia, due di Botanica, uno di Petrografia) e due necrologie. La serie *Res Ligusticae* vi giunge al n. XCIII. Sono descritti come nuovi 11 generi e sottogeneri di animali, 55 specie, 11 sottospecie, varietà ecc.

2) *Doriana* (*Supplemento agli* « *Annali* »). Vol. II, n. 51-70, 1955-56.

ENTI AGGREGATI (1)

Il titolo di questo capitolo, adottato in mancanza di uno migliore, richiede di venir precisato. Esula infatti dall'aggettivo « aggregati » qualunque significato burocratico: esso non esprime altro che la coesistenza sotto un medesimo tetto, coesistenza materiale che tuttavia è legata ad una fondamentale comunanza di interessi culturali nel senso

(1) Le notizie che seguono sono state cortesemente fornite dagli Enti stessi.

più largo e più nobile del termine. Pur diversi per finalità e per carattere, gli Enti che in Museo hanno sede si trovano con esso in rapporto costante, cooperando a renderne più intensa la vitalità, più vasta, più benemerita e più conosciuta l'opera. Tali Enti sono cinque:

Società Entomologica Italiana, Società degli Amici del Museo, Gruppo Speleologico ligure « A. Issel », Comitato Provinciale per la Protezione della Natura, Associazione « Urania ».

La loro attività verrà quanto prima favorita dalla progettata sistemazione in nuovi locali del Museo, che si spera possa avere sollecita attuazione.

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA - Poichè della sua attività viene riferito in altra sede, ci limitiamo a ricordare che fra gli Entomologi italiani e il Museo è continuata quella stretta collaborazione di cui entrambi si avvantaggiano e che nel volger degli anni è stata feconda di così brillanti risultati. Dopo la scomparsa del compianto coleotterologo Ferdinando Solari, la carica di presidente è stata assunta (1956) dal marchese Fabio Invrea e quella di vice-presidente dal dr. F. Capra. In Museo vengono naturalmente curate le pubblicazioni della Società (Bollettino e Memorie) ed hanno luogo le riunioni settimanali, nel pomeriggio del sabato.

SOCIETÀ DEGLI AMICI DEL MUSEO - Risale al 1928 ed accoglie numerose persone desiderose di assicurare al Museo un sempre più efficace appoggio, la continuità del quale sarà anche più certa se le attuali trattative per l'erezione in Ente Morale giungeranno a buon fine. La presiede il conte dr. Anselmo Foroni Lo Faro; segretario è l'ing. V. Carrara. I soci sono 137. Anche nel biennio 1955-56 la Società ha conseguito notevoli benemerenze di ordine finanziario, consentendo al Museo l'acquisto di libri e di periodici, nonchè l'allestimento di una nuova vetrina nella sala dei Cetacei.

GRUPPO SPELEOLOGICO LIGURE « A. ISSEL » - Fondato nel 1932 ad opera dell'illustre prof. R. Gestro - allora direttore del Museo - dell'ing. P. Bensa e del dr. F. Capra, il gruppo conta oggi 30 soci ed è presieduto dall'ing. Paolo Bensa.

La campagna speleologica del 1955 è stata inaugurata con l'esplorazione del « Buranco da Cruxe », voragine verticale profonda m. 30 sulle pendici orientali del M. Carmo ed è quindi proseguita con lo studio di altre grotte liguri sia lungo il littorale che nell'entro terra.

Sono da ricordare le ricerche geologiche, faunistiche e paleontologiche eseguite nelle grotte di Bergeggi, di Verzi, del Vallonasso. Per conto dell'Istituto di Studi Liguri veniva compiuta più tardi l'esplorazione e lo studio preliminare della parte recentemente scoperta della Grotta Valdemino presso il paese di Verezzi.

L'attività del 1955 è culminata con la partecipazione del G.S.L. alla Spedizione Italiana al Marguareis, alla cui complessa preparazione, esso diede il massimo appoggio. Purtroppo mentre si stavano raccogliendo i frutti delle ricerche effettuate nella conca carsica ai piedi del massiccio del M. Marguareis, un tragico incidente veniva ad interrompere ogni attività scientifica, essendo tutte le forze impegnate nelle operazioni di recupero dello speleologo triestino Lucio Mersi precipitato nella Voragine R. Gaché.

Nell'ottobre parecchi Soci del G.S.L. parteciparono al IV Congresso Speleologico nazionale in Sardegna, intervenendo attivamente nei lavori.

Nel 1956 l'attività di ricerche si è sviluppata sia in Liguria che nelle zone piemontesi dell' alta Val Pennavaira, dove si sono scoperte una quindicina di grotte; gli scavi in esse effettuati hanno posto in luce giacimenti preistorici molto importanti ai fini della conoscenza del Paleolitico in Liguria. Altra campagna di scavi è stata effettuata più tardi nella « Tana delle Gore » presso Toirano con la scoperta di una stazione dell'età del ferro.

Nell'estate scorsa alcuni Soci del G.S.L. hanno collaborato con i colleghi del Gruppo Grotte di Milano nello studio delle grotte dell'Isola Palmaria, esplorandone fra l'altro ben 21 nuove. Quasi nello stesso tempo un altro gruppo di Soci, ancora per conto dell'Istituto di Studi Liguri, si sono dedicati a ricerche nella zona della Valle delle Meraviglie allo scopo di iniziare uno studio sistematico delle incisioni rupestri ivi esistenti. Anche nella provincia di Genova, specialmente ad opera dei giovani Soci, sono state intraprese ricerche speleologiche che hanno portato alla scoperta di quattro nuove grotte nella zona di Isoverde.

Le più significative pubblicazioni apparse nel biennio 1955-56 e in relazione con l'attività del G.S.L. sono:

M. Franciscolo. Fauna cavernicola del Savonese. Ann. Mus. Storia Nat. Genova, LXVII, 1955.

E. Coddè'. L'attuale situazione del catasto speleologico in Liguria. Rassegna Spel. Ital., VII, 4, 1955.

Devono inoltre ricordarsi le comunicazioni presentate all'Istituto di Studi Liguri dalla Sig.ra M. Leale Anfossi intorno alle grotte dell'alta

valle Pennavaira, e dal sig. G. Isetti intorno alla stazione dell'età del ferro scoperta presso Sestri ponente. Il Dr. M. Franciscolo ha tenuto nell'anfiteatro del Museo una conferenza sulla fauna cavernicola.

COMITATO PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA. - Il motto « Far conoscere la Natura perchè sia amata e rispettata » ha in Genova assertori tenaci e solerti, all'attività dei quali ha senza dubbio risposto un notevole interessamento da parte delle autorità, del pubblico e del mondo scolastico. Il Comitato non ha che un triennio di vita e si distingue per fervore di opere. A queste si prodiga con infaticabile energia il comm. dr. Antonio Anfossi, vice-presidente, coadiuvato dai segretari dr. Alda Ascenso e sig. Francesco Avvenente; la carica di presidente onorario è tenuta dall'avv. Giovanni Maggio, Presidente della Provincia di Genova, e quella di presidente effettivo dal prof. E. Tortonese.

Hanno concesso appoggi finanziari la Camera di Commercio di Genova - in notevolissima misura - l'Ente Provinciale Turismo, l'Associazione Ligure Imprese Elettriche, il Rotary Club di Genova; la Cassa di Risparmio ha fatto acquisto di libri da distribuirsi gratuitamente ai maestri. A cura del Comitato, si è costituito il Patronato Pro Natura, che ne sostiene l'attività in quanto è composto da circa 360 soci, alcuni dei quali si sono resi particolarmente benemeriti per l'entità dei loro contributi.

Si sono stabiliti larghi e proficui contatti con analoghe istituzioni italiane e straniere, con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con il Ministero della Pubblica Istruzione; il Comitato è socio della *Union International pour la conservation de la Nature et des ses resources* (Bruxelles), dipendente dall'UNESCO.

Nel Novembre 1955 è stato svolto un intenso lavoro per organizzare il Congresso Nazionale per la protezione degli Uccelli, tenutosi a Genova (Palazzo San Giorgio) dal 19 al 20 di detto mese, con ben 350 partecipanti.

È naturale che l'attività segua un ritmo parallelo a quella scolastica; d'altronde, essa è seguita da persone di ogni condizione sociale e non soltanto da autorità della Scuola e da insegnanti: non vi sono quindi dubbi sulla efficacia dell'azione didattica ed educativa per la cui continuazione devono formularsi i migliori voti. Dall'ottobre 1955 al giugno 1956 hanno avuto luogo nell'anfiteatro del Museo 32 conferenze a carattere naturalistico, accompagnate da proiezioni di diapositive o di films op-

pure da dimostrazioni di materiale; a queste gratuite riunioni il pubblico è sempre affluito molto numeroso.

Tra gli oratori vanno ricordati i professori A. Ghigi (Univ. Bologna), G. Scortecci (Univ. Genova), F. Sappa e B. Peyronel (Univ. Torino), V. Carrocci Buzi (Univ. Bogor, Indonesia), G. Doriguzzi (Ispettore Forestale Regionale per la Liguria), A. Modena (Capo Ispett. Agrario Comp. Liguria). Fra il personale del Museo, hanno collaborato a questo ciclo di attività il prof. E. Tortonese e le dott.sse G. Arbocco e L. Orsini Capocaccia. Salvo speciali ricorrenze festive, le predette riunioni hanno avuto e continuano ad avere luogo ogni martedì alle ore 21. In alcuni pomeriggi, invece, si sono svolte riunioni di membri del Patronato o di insegnanti, che hanno appreso utili direttive dimostrando il più vivo interessamento.

Sempre a cura del Comitato, sono state organizzate conferenze e proiezioni nelle scuole e nelle colonie estive di Genova e provincia, e nelle Università Popolari di Genova-Sampierdarena e di Sestri Ponente.

È stata costituita una piccola biblioteca, da parte della quale si ha un costante prestito di libri elementari di Storia Naturale. A insegnanti e a studenti vengono forniti fogli con elementari istruzioni per la raccolta e la conservazione di insetti, piante e minerali.

In ragione di quattro al mese - con un complesso di 34 - sono pure stati pubblicati e distribuiti gratuitamente ai maestri della provincia i fogli della serie *Come faccio conoscere la Natura al mio bambino*, elaborata per iniziativa e a cura della sig.ra M. Leale Anfossi.

ASSOCIAZIONE « URANIA » - L'Associazione Ligure Astrofili « Urania » venne fondata nell'aprile del 1952 ad opera di cinque astrofili genovesi i quali ottennero dalle Autorità cittadine i primi aiuti, concretizzatisi con la concessione dell'uso dell'anfiteatro del Museo di Storia Naturale come luogo di riunione e sede dell'Associazione stessa.

La prima riunione, alla quale parteciparono 12 aderenti al nuovo sodalizio si tenne il 31-5-52.

Il programma tracciato dal Consiglio Direttivo si sintetizza in quattro punti principali:

1) - divulgare l'Astronomia mediante conferenze, proiezioni, visite ad Osservatori Astronomici, assistenza nella costruzione di strumenti astronomici e consigli sulla tecnica di osservazione.

2) - dotare il Sodalizio di una adeguata biblioteca di opere astronomiche.

3) - dar vita ad una pubblicazione periodica dal titolo: « Notiziario di Urania ».

4) - creare un osservatorio astronomico corredato di mezzi ottici adeguati.

Di questi quattro propositi, i primi tre sono stati completamente raggiunti, mentre il quarto obiettivo, cioè la creazione di un osservatorio astronomico, è in corso di realizzazione, continuando tuttora le trattative con le Autorità Comunali, le quali concederanno l'adeguata sistemazione al telescopio da 300 m/m di apertura costruito dal sodalizio.

Nel 1956, il numero degli iscritti ha raggiunto il numero di 76, fra i quali numerosi soci studenti di scuole medie superiori ed universitari.

Durante l'anno sono state tenute, nell'anfiteatro del Museo, 50 riunioni serali di cui 38 conferenze, 8 conversazioni scientifiche e 4 riunioni nel corso delle quali sono state proiettate diapositive di soggetto astronomico e films scientifici. La frequenza media degli uditori è stata di 35 persone, con punte massime di 78, 86 e 94.

Sono stati pubblicati 12 numeri del « Notiziario di Urania » con uscita bimestrale.

Attualmente l'Associazione è retta da un Consiglio Direttivo formato dai cinque soci fondatori (con le seguenti cariche sociali: quattro consiglieri e un segretario generale con mansioni di tesoriere) e si vale dell'opera di un organo consultivo, detto « Consulta » e formato da tredici soci sostenitori. Il geom. A. Cravero è l'attuale segretario.

TRIBU', GENERI, SPECIE E FORME NUOVE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

Halticidae

Hymenoptera

Apterogynidae

Lepidoptera

Noctuidae

Odonata

Libellulidae

INDICE

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell' estratto

REGISTRATO AL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 74 IN DATA 17 LUGLIO 1949

DOTT. FELICE CAPRA - *DIRETTORE RESPONSABILE*

PRINTED IN ITALY



E. Berio : Noctuidae



Echiniscus migiurtinus sp. nov.



1



2

Echiniscus migiurtinus sp. nov.

NORME PER I COLLABORATORI

Tutti i lavori devono essere indirizzati impersonalmente alla Direzione, che si riserva di decidere circa la loro pubblicazione sui volumi di « Annali » o nei fascicoli di « Doriana ».

I lavori devono essere preferibilmente dattilografati a righe distanziate, scritti su di un solo lato del foglio e nella loro redazione completa e definitiva. Gli Autori sono pregati di attenersi alle seguenti norme di sottolineatura:

________	per le parole in *corsivo* (nomi latini)
════════	per le parole in **neretto** (nomi generici e specifici nuovi)
_ _ _ _ _ _	per le parole in carattere d i s t a n z i a t o
~~	per le parole in carattere MAIUSCOLETTO (nomi di Autori).

Il testo dev'essere seguito da un breve riassunto in italiano e, possibilmente, in inglese o in francese. La bibliografia dev'essere tutta riunita in fine e ciascuna indicazione bibliografica dev'essere riportata secondo lo schema seguente:

CAPRA F. - 1954 - La *Vipera berus* L. in Piemonte. - *Ann. Mus. Storia Nat. Genova*, LXVI, 1954, p. 301-312, tav. I-II.

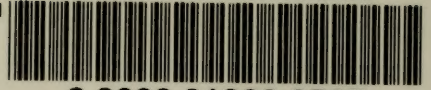
Le figure devono venire inviate col dattiloscritto e corredate da tutte le indicazioni occorrenti per distribuirle nel testo o per comporre le tavole; dovrà pure indicarsi la riduzione desiderata. La Direzione potrà apportare quelle modifiche che a suo giudizio fossero necessarie nella distribuzione e nel formato delle figure.

Gli Autori riceveranno due bozze e 50 estratti gratuiti; nel licenziare le seconde bozze, essi indicheranno l'eventuale numero in più che desiderano sia stampato a loro spese.

A carico degli Autori saranno pure le eventuali spese per correzioni rese necessarie da aggiunte o modifiche apportate al testo originario.

La Direzione si riserva di richiedere un contributo da parte degli Autori per quei lavori che risultassero particolarmente costosi per la mole o per l'iconografia.

STAMPA PERIODICA ANNUALE


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01230 2535